Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz

N:A Berichte

20. Jahrgang, Heft 1, 2007



Integration von Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Bilanz der Umsetzung, Konfliktpotenziale und Lösungsansätze



NNA Ber.	20. Jg.	H. 1	113 S.	Schneverdingen 2007	ISSN: 0935-1450
Integration von Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Bilanz der Umsetzung, Konfliktpotenziale und Lösungsansätze					

Zitiervorschlag:

Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (Hrsg., 2007): Integration von Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Bilanz der Umsetzung, Konfliktpotenziale und Lösungsansätze – NNA-Berichte 20. Jg., H. 1. Schneverdingen, 113 S.

Tagungsband der NNA-Fachtagung "Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz", in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Umweltministerium, dem Senator für Bau, Umwelt und Verkehr der Hansestadt Bremen, dem Landesumweltamt Brandenburg und dem WWF Deutschland vom 11.-13. Oktober 2006 sowie des NNA-Seminars "Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Feuchtgebiete", in Zusammenarbeit mit der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Landesverband Nord, vom 7.-8. März 2006 in Schneverdingen, Camp Reinsehlen.

Herausgeber und Bezug: Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA) Hof Möhr, D-29640 Schneverdingen Telefon (05199) 989-0, Telefax (05199) 989-46 E-Mail nna@nna.niedersachsen.de Internet: http://www.nna.de

Schriftleitung: Dr. Renate Strohschneider

ISSN 0935-1450

Titelbild: Elbe bei Pevestorf; Foto: Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (gr. Bild unten links); Graben mit fehlendem Seitenraum, Foto: M. Tschöpe (kl. Bild unten rechts); Stromrinnenmahd von Hand, Seeve, Foto: M. Tschöpe (kl. Bild oben links); B3-Brücke über die Este bei Welle mit beidseitigen Bermen und durchgängiger Gewässersohle, Foto: L. Tent (kleines Bild oben Mitte); Stadtinsel von Hitzacker während des Hochwassers im April 2006, Foto: Biosphärenreservatsverwaltung Niedersächsische Elbtalaue (gr. Bild oben rechts).

Gedruckt auf Recyclingpapier (aus 100 % Altpapier)

NNA-Berichte

20. Jahrgang, Heft 1, 2007

Integration von Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Bilanz der Umsetzung, Konfliktpotenziale und Lösungsansätze

Zunehmend zeigt sich, dass eine abgestimmte und koordinierte Umsetzung von Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Naturschutzmaßnahmen – namentlich von Natura 2000 – für einen effektiven Vollzug, aber auch für eine erhöhte Akzeptanz in der Bevölkerung unabdingbar sind. Es gilt dabei, die Ziele, Methoden und notwendigen Monitoring- sowie Maßnahmenprogramme nicht nur inhaltlich-fachlich untereinander abzustimmen. Der von der WRRL geforderte Abstimmungsprozess zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz ist generell zu verbessern und effizienter zu organisieren, um Kosten und Ressourcen zu sparen.

In Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Umweltministerium, dem Senator für Bau, Umwelt und Verkehr der Hansestadt Bremen, dem Landesumweltamt Brandenburg und dem WWF Deutschland richtete die Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz vom 11.-13. Oktober 2006 die Fachtagung "Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz" aus. Aufbauend auf der im Herbst 2002 sehr erfolgreich durchgeführten, thematisch gleichlautenden Veranstaltung (siehe dazu NNA-Berichte 15. Jg, H. 2, 2002) ging es diesmal darum zu klären, inwieweit die Integration von WRRL und Naturschutz in Europa, Bund und Ländern fortgeschritten ist, wo Probleme und Konfliktpotenziale bestehen und diese in weiteren Schritten ausgeräumt werden können. In parallelen Workshops wurden fachliche Aspekte der Gewässer- und Auenentwicklung, die Möglichkeiten des Zusammenwirkens in der Umsetzungspraxis sowie die Organisation einer ressort- und länderübergreifenden Zusammenarbeit vertiefend behandelt.

Der vorliegende Band der NNA-Berichte gibt einen repräsentativen Teil der Fachbeiträge wieder. Ergänzend aufgenommen wurden einige Beiträge der Fachtagung "Wasserrahmenrichtlinie und Feuchtgebiete", die in Zusammenarbeit mit der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) Landesverband Nord vom 07.-08. März 2006 im Camp Reinsehlen stattgefunden hat.

Inhalt

WRRL - Bilanz der Umsetzung und Konfliktpotentiale

Bernd Neukirchen	Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Kritische Bilanz aus Sicht des Bundesamtes für Naturschutz	
Thomas Hübner	Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie aus Sicht des Naturschutzes	7
Stefan Hill	Umsetzung von WRRL und Natura 2000 auf Länderebene	14
Britta Pielen	Ökonomische Aspekte der EG-Wasserrahmenrichtlinie: eine Erfolgsstory?	16
Gewässernutzung, Gewässerunter	haltung und Gewässerentwicklung im Zeichen der WRRL	
Gerhard Nagl	Berücksichtigung der EU-Verkehrspolitik bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Thesen zur Bedeutung der EU- Binnenschifffahrtspolitik für die Wasserrahmenrichtlinie und den Naturschutz und zu den Aufgaben der Umweltverbände	21
Manfred Krauß	Entwicklung von Freizeitschifffahrt und Wassertourismus – Konfliktpotenziale mit dem Naturschutz	26

Martin Nußbaum	Gewässerunterhaltung in Zeiten von NATURA 2000 und WRRL – Gewässerentwicklung der Zukunft	33
Thomas Ehlert und Uwe Koenzen	Typologie und Leitbilder für Flussauen – Grundlage für eine naturnahe Entwicklung	35
Walter Binder	Fließgewässer unterwegs zum guten Zustand: Gewässer brauchen Platz	39
Winfried Lücking	Bericht über den Stand der Umsetzung der WRRL bei laufenden Verfahren zur Unterhaltung und Gewässerausbau bei Bundeswasserstraßen	43
Beate Jessel	Beeinträchtigungen an Gewässern – Künftige Anforderungen an Folgenprüfungen im Kontext von Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz	45
Manfred Tschöpe	Ein Projekt macht Schule?! – Das Schulungsprojekt des Landkreises Harburg zur Gewässerentwicklung und Gewässerunterhaltung	52
Feuchtgebiete und Auenentwicklur	ng im Zeichen der WRRL	
Dominique Remy	Auenentwicklung an der Hase – Beispiel für einen guten ökologischen Zustand?	57
Michael Trepel	Das Niedermoorprogramm in Schleswig-Holstein – ein Beitrag zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie	65
Kooperation, Kommunikation und	öffentliche Beteiligung im Zeichen der WRRL	
Georg Kranefoed	Die Wasserverbände als zentrale Akteure – vorbereitet auf neue Anforderungen?	75
Sebastian Schönauer	Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – getrennte Aufgaben, gemeinsames Handeln	82
Birgit Heddinga	Die Gebietskooperation – zentrale Plattform zur Umsetzung der WRRL	89
Jens Newig	Gewässerschutz am Runden Tisch – am Beispiel der Gebietskooperationen in Niedersachsen	92
Thomas Kaiser	Nutzbarkeit der klassischen Instrumente der Landschaftsplanung für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie am Beispiel Niedersachsens	100
Doris Eberhardt	Die Rolle der Umweltverbände im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Umsetzung der WRRL – Stand und Perspektiven	104
Exkursion		
Detlef Gumz und Ludwig Tent	Este-Tostedt: Wer hat Interesse am guten Zustand	108

Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Kritische Bilanz aus der Sicht des Bundesamtes für Naturschutz

von Bernd Neukirchen

Schlüsselwörter: Auenentwicklung, Gewässerentwicklung, Gewässerunterhaltung, Hochwasserschutz, Naturschutz, Wasserrahmenrichtlinie

1 Einleitung

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bietet zahlreiche Chancen, bei der Gewässerentwicklung die Belange des Naturschutzes stärker als bisher zu berücksichtigen. Ob und wie diese insbesondere von den Ländern genutzt werden und inwieweit eine einheitliche Umsetzung erreicht wird, kann von Seiten des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) nicht abschließend bewertet werden. Ziel des BfN ist es, eine möglichst umfassende Einbeziehung naturschutzfachlicher Belange in die Umsetzung der WRRL zu erreichen und dies mit eigenen Beiträgen zu unterstützen. Dazu wurden bereits mehrere Forschungsvorhaben auf den Weg gebracht. Konkrete Handlungsempfehlungen wurden z.B. im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens "Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie" (Korn et al. 2005) erarbeitet, zudem stehen die Ergebnisse einer bundesweiten Auentypologie zur Verfügung (Koenzen 2005). Derzeit laufen Arbeiten zur bundesweiten Bilanzierung von Auen an den Bundeswasserstraßen und vergleichbar großen Flüssen sowie ein Forschungsvorhaben gemeinsam mit der Universität Wien zur grenzüberschreitenden Umsetzung von FFH-Richtlinie (FFH-RL), Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) und WRRL an den deutsch-österreichischen Grenzflüssen Salzach und Inn.

Die Weichen hinsichtlich der gemeinsamen Umsetzung der sich z. T. überschneidenden Ziele der WRRL und des Naturschutzes werden bereits gestellt. Ein wichtiger Schritt im Zeitplan der WRRL, der eine Abstimmung zwischen Natur-

schutz und Wasserwirtschaft erfordert, ist dabei die bis 2009 anstehende Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen. Auch nach Ablauf der Fristen der WRRL wird diese Abstimmung intensiv weiter laufen müssen, denn es ist kaum damit zu rechnen, dass die Ziele der WRRL bis 2015 erreicht sein werden.

Es wäre deshalb wünschenswert, wenn die fachlichen Abstimmungsprozesse zwischen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) zur gemeinsamen und integrativen Umsetzung der WRRL, FFH-RL und VS-RL intensiviert würden. Die Vorstellung der Forschungsergebnisse des o. g. Vorhabens "Flussauen und WRRL" auf der letzten LAWA-Vollversammlung ist aus unserer Sicht ein gutes Signal.

Im Folgenden sollen einige Themenkomplexe herausgestellt werden, die auch in Zukunft zu den Schwerpunkten der Arbeit des BfN gehören werden und bei der Umsetzung der WRRL von Belang sind.

2 Auenentwicklung und WRRL

Aus Sicht des BfN ist es erforderlich, die Basis zur Einbeziehung und Bewertung der Auenbereiche in Plänen und Programmen weiter zu verbessern. Dies gilt zum einen für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie aber auch in Bezug zum naturverträglichen Hochwasserschutz. Fachlich ist unbestritten, dass ein "guter ökologischer Zustand" der Gewässer, wie ihn die WRRL fordert, ohne die Einbeziehung der Flussauen langfristig nicht erreichbar ist.

Naturnahe Flüsse und Auenwälder gehören europaweit zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen. Mehr als vier Fünftel der Biotoptypen der Fließgewässer und Auen sind in ihrem Bestand gefährdet (Abb. 1). Flussauen sind die artenreichsten Ökosysteme Mitteleuropas (ca. 12.000 Pflanzen- und Tierarten) und das, obwohl nur noch etwa 15 - 20% der ursprünglichen Fläche der natürlichen Auen existieren. Sie spielen eine entscheidende Rolle beim Aufbau eines nationalen und europäischen Netzwerkes von Schutzgebieten und für den länderübergreifenden Biotopverbund. Die Vielzahl der FFH-Gebiete entlang der Flüsse macht dies deutlich.

Die WRRL bietet unterschiedliche Ansätze zur Berücksichtigung der Flussauen. Auenbereiche, denen direkte Bedeutung für die biologischen Qualitätskomponenten zukommt, werden als Bestandteil des Wasserkörpers betrachtet (WFD-CIS Wor-

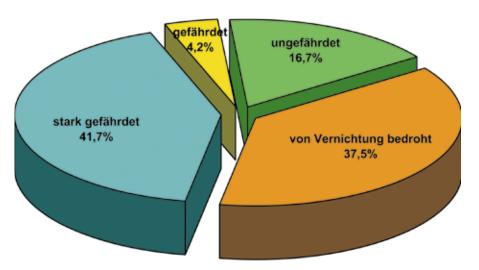


Abb. 1: Gefährdung der Biotoptypen der Fließgewässer und Auen (Quelle: Riecken et al. 1994. BfN)

Abstimmung von Zielen und Maßnahmen der FFH-RL, VS-RL und WRRL für Natura-2000-Gebiete mit wasserabhängigen Arten und Lebensräumen

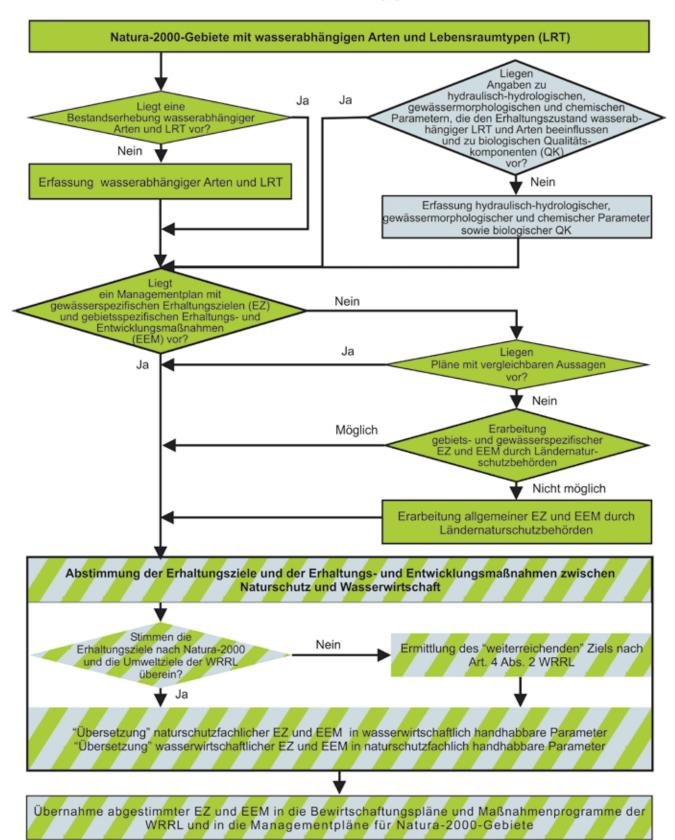


Abb. 2: Ablaufschema zur Abstimmung von Zielen und Maßnahmen der FFH-RL, VS-RL und WRRL, LANA 2004

king Group Water Bodies 2003). Dementsprechend müssen die Funktionen der Flussauen z. B. als Laichhabitat, als Lebensraum für Jungfische und als Rückzugsgebiet für Fische berücksichtigt und die Regulationsfunktion von Flussauen für die Phytoplanktonentwicklung oder den Wasser-, Nährstoff- und Sauerstoffhaushalt von Fließgewässern beachtet werden. Die wasserbezogenen Belange der Natura-2000-Gebiete sind ebenfalls Gegenstand der WRRL und in die Umsetzungs- und Maßnahmenprogramme einzubeziehen (vgl. Art. 4 Abs. 1c WRRL). Für diese Schutzgebiete werden die wasserbezogenen Ziele und Normen als Umweltziel der WRRL übernommen, soweit keine anderen Zielbestimmungen vorliegen. In der Praxis sollte auf das von der LANA verabschiedete Ablaufschema zur Abstimmung der naturschutzfachlichen und wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen zurückgegriffen werden (siehe Abb. 2).

Weitere Anknüpfungspunkte ergeben sich durch die Abhängigkeit der Auenbereiche vom Grundwasser. Der Zustand von Flora und Fauna in den grundwasserabhängigen Landökosystemen und Oberflächengewässern wird nach den Vorgaben der WRRL als Indikator für den Zustand des Grundwassers mit herangezogen, wenn der zugehörige Grundwasserkörper als gefährdet eingestuft wird.

Wie die Überschneidungen zwischen WRRL und Naturschutzbelangen in Flussauen konkret gefasst werden können und welche Möglichkeiten sich für ein gemeinsames Vorgehen von Wasserwirtschaft und Naturschutz daraus ableiten lassen, wurde im Rahmen des o. g. Forschungsvorhabens näher untersucht. Die auenbezogenen Teilaspekte der WRRL wurden am Beispiel von zwei ausgewählten Flussabschnitten an der Unteren Havel und am südlichen Oberrhein modellhaft behandelt und konkretisiert. Daraus wurden u. a. folgende Vorschläge für die Einbeziehung der Auen und ihrer Funktionen in die Maßnahmen der WRRL entwickelt:

- Flussauen in die Oberflächenwasserkörper einbeziehen;
- Naturschutzfachliche und wasserwirtschaftliche Referenzzustände und Entwicklungsziele abstimmen sowie Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Na-

tura 2000-Gebiete mit den Umweltzielen nach WRRL abstimmen und integrierte Managementpläne aufstellen;

- Auenbezogene Maßnahmen nach WRRL ggf. durch Maßnahmen des Naturschutzes ergänzen;
- Grundwasserabhängige Ökosysteme in die Landschaftsplanung aufnehmen und diese zur Erarbeitung umweltbezogener Entwicklungskonzepte nutzen.

Auf diese Ergebnisse aufbauend soll im Rahmen eines weiteren Forschungsund Entwicklungsvorhabens zur "Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie und der FFH- sowie der Vogelschutzrichtlinie am Beispiel Untere Salzach und Unterer Inn" eine grenzüberschreitende harmonisierte Vorgehensweise entwickelt und in Kooperation mit den beteiligten Fachstellen in Österreich und in Bayern optimiert werden. Im Zentrum dieses Vorhabens steht die zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz abgestimmte Erarbeitung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen bzw. -maßnahmen für Arten und Lebensraumtypen in dem österreichischdeutschen FFH-Gebiet an Salzach und Unterem Inn.

Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung – Nutzung von Gewässern

Begradigungen, Einengungen und Aufstau vieler Flüsse zu Zwecken der Schifffahrt, der Wasserkraftnutzung und des Hochwasserschutzes verändern den Wasserabfluss und verstärken auf weite Strecken die Sohlerosion. Die Hochwassergefahr wird erhöht und der Wasserhaushalt in Auen wird z. T. erheblich verändert. Aus- und Neubauvorhaben von Bundeswasserstraßen müssen daher einer umwelt- und naturschutzfachlichen Prüfung unterzogen werden. Inwiefern Aus- und Neubauvorhaben - sowohl zur verkehrlichen Nutzung als auch zur Nutzung der Wasserkraft - darüber hinaus dem Verschlechterungsverbot der WRRL zuwider laufen und unter welchen Bedingungen eine Maßnahme trotzdem zulässig sein kann, muss in jedem Einzelfall geprüft werden. Dabei ist auch die Frage zu klären, wie sich die Ausweisung eines Gewässers als "erheblich veränderter Wasserkörper" auf die Bewertung von Veränderungen auswirkt.

Besonders kritisch sind Planungen zum Staustufenbau wie z. B. in Dresden, an der Elbe in Tschechien oder an der Donau zwischen Straubing und Vilshofen zu bewerten. Diese Planungen sind nach unserer Auffassung nicht vereinbar mit den europäischen Richtlinien zum Habitat- und Vogelschutz sowie zum Gewässerschutz und sind deshalb aus Sicht des BfN abzulehnen. Hier müssen naturverträgliche Alternativen gefunden werden. Aktuelle Beispiele - z.B. aus dem Nationalpark Donau-Auen in Österreich – zeigen, dass eine Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse mit flussbaulichen Maßnahmen und der Rückbau von Uferdeckwerken sowie der Wiederanschluss von Flutrinnen möglich sind.

Ökologische Belange müssen aber bereits bei der Unterhaltung der Bundeswasserstraßen berücksichtigt werden. Dazu wurden beispielsweise die Grundsätze zur Unterhaltung der Elbe zwischen Dresden und Geesthacht verabschiedet (BMVBW 2005). Weitere Grundsatzpapiere zu anderen Bundeswasserstraßen sollen folgen.

4 Vorbeugender Hochwasser schutz und Auenschutz

Vorbeugender Hochwasserschutz und Auenschutz bilden eine funktionale Einheit. Das BfN setzt im Rahmen von Naturschutzgroßvorhaben des Bundes in Kooperation mit Partnern vor Ort entsprechende Konzepte zur Revitalisierung von Flussauen um. Als Beispiele zu nennen sind die Naturschutzgroßprojekte/ Gewässerrandstreifenprojekte "Lenzener Elbtalaue", "Mittlere Elbe" und "Untere Havelniederung". In diesen Gebieten werden Flächen erworben, Deiche zurückverlegt, Altarme wieder angeschlossen und Uferbefestigungen rückgängig gemacht. Durch die Wiederherstellung von Retentionsräumen wird den Flüssen wieder mehr Raum gegeben und der Schutz von Auwäldern verbessert. Die Investitionen liefern damit einen wichtigen Beitrag zum vorsorgenden Hochwasserschutz und zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Entscheidend bei allen Projekten ist die Verfügbarkeit der Flächen. Dies gilt auch für die Umsetzung der entsprechenden Auenprogramme in den Ländern. Aus Sicht des Bundesamtes ist es daher umso dringlicher, Hochwasserschutz und Naturschutz durch ökologisch fundierte Konzepte möglichst effektiv und kosteneffizient umsetzen zu können. Dazu ist die Entwicklung eines nationalen Flussund Auenprogramms notwendig. Erste Schritte dazu wurden bereits getan. Eine Karte der Flussauentypen in Deutschland wurde im Rahmen des o. g. F+E-Vorhabens erstellt. Derzeit läuft zudem ein weiteres Vorhaben zur bundesweiten Erfassung der rezenten Überschwemmungsgebiete und potenziell natürlichen Auen an großen Flüssen in Deutschland. Dieses Vorhaben steht zwar nicht unmittelbar in Zusammenhang mit der Umsetzung der WRRL, dennoch können die Ergebnisse sinnvoll genutzt werden, weil bei der Bilanzierung eine möglichst weitgehende Übereinstimmung mit der Abgrenzung nach WRRL (Bearbeitungsgebiete, Wasserkörper) angestrebt wird.

Da das Vorhaben im Wesentlichen auf zur Verfügung gestellte Datenbestände der Länder aufbaut, lassen sich mittelfristig auf Basis einer soliden Datengrundlage z. B. Räume zur Wiedergewinnung von Retentionspotentialen, zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Auwaldbestände oder Maßnahmen zum naturverträglichen Hochwasserschutz ableiten. Insgesamt wird dies dazu beitragen, die ohnehin knappen finanziellen Mittel des Bundes und der Länder effizienter einzusetzen.

5 Ausblick

Die Zielsetzung der WRRL, einen "guten ökologischen Zustand" zu erreichen, überlappt mit vielen Zielen der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie. Eine Zusammenarbeit von Wasserwirtschaft und Naturschutz ist deshalb wünschenswert und möglich. Anders als bei den Schadstoffbelastungen, die bei der Zustandsbewertung der Gewässer lange im Vordergrund der Betrachtung gestanden haben, reichen für den "guten ökologischen Zustand" rein technische und bauliche Maßnahmen zur Problemlösung nicht mehr aus. Nur wenn den Flüssen tatsächlich mehr Raum gegeben wird, können die nötigen Erfolge verzeichnet werden. Volkswirtschaftlich ist dies zumindest langfristig ebenfalls kostengünstiger.

Literatur

BMVBW Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Wohnungswesen (2005): "Grundsätze für das Fachkonzept

- der Unterhaltung der Elbe zwischen Tschechien und Geesthacht mit Erläuterungen".
- Koenzen, U. (2005): "Fluss- und Stromauen in Deutschland – Typologie und Leitbilder". - Angewandte Landschaftsökologie, Heft 65.
- Korn, N. et al. (2005): "Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie". - BfN-Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt", Heft 27.
- Riecken, U. et al. (1994): "Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland". - Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 41.
- WFD-CIS Working Group Water Bodies (2003): Guidance document No 2 "Identification of Water Bodies".

Anschrift des Verfassers:

Bernd Neukirchen FG II 2.2 "Binnengewässer, Auenökosysteme und Wasserhaushalt" Bundesamt für Naturschutz Konstantinstraße 110 53179 Bonn

E-Mail: bernd.neukirchen@bfn.de

Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und Wasserrahmenrichtlinie aus Sicht des Naturschutzes

von Thomas Hübner

Schlüsselwörter: Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie

Keywords: Water Frame Directive, Habitat Directive

Anknüpfungspunkte der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Direkte Anknüpfungspunkte bestehen bei beiden EU-Richtlinien in Form von

- Schutzgebieten gemäß WRRL, zu denen auch die wasserabhängigen NATURA 2000-Gebiete gehören und
- 2. den grundwasserabhängigen Landökosystemen gemäß WRRL.

Darüber hinaus ist der Schutz der Oberflächengewässer gemäß WRRL deckungsgleich bzw. zumindestens weitgehend deckungsgleich mit den Zielen des Naturschutzes an den Gewässern. Zum Beispiel werden durch Maßnahmen bei der Umsetzung der WRRL neue FFH-Lebensraumtypen(LRT)-Flächen an Fließgewässern entstehen (z. B. LRT 3260: "Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis", LRT 3270: "Schlammige Flussufer mit einjähriger Vegetation") und sie werden Verbesserungen vorhandener Lebensraumtypen wie LRT 3150: "Natürliche eutrophe Stillgewässer inkl. Altarme" sowie der Fischfauna inkl. der FFH-Arten bewirken. Somit werden durch die Umsetzung der WRRL sowohl innerhalb als auch außerhalb der Schutzgebiete FFH-relevante positive Entwicklungen herbeigeführt.

1.1 Schutzgebiete

In Artikel 4c WRRL ist festgelegt, dass in den Schutzgebieten 15 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie alle Normen und Ziele erfüllt sein müssen, sofern die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten. Somit ist auch der Vorrang der FFH-Ziele in wasserabhängigen Schutzgebieten formuliert.

Artikel 6 in Verbindung mit Anhang IV regelt das Verzeichnis der Schutzgebiete und dass alle wasserabhängigen NATURA 2000-Gebiete in dieses Verzeichnis aufzunehmen sind. Dies betrifft alle Gebiete, die für den Schutz von Lebensräumen oder Arten ausgewiesen wurden, sofern die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserzustandes ein wichtiger Faktor für diesen Schutz ist.

1.1.1 Stand der Arbeiten in Nordrhein-Westfalen

Die Erarbeitung des Verzeichnisses der Schutzgebiete in der Bestandsaufnahme gemäß WRRL ist abgeschlossen. Danach wurden in Nordrhein-Westfalen mehr als 80% der NATURA 2000-Gebiete als WRRL-Schutzgebiete ausgewiesen. Für alle FFH-LRT- und -Arten wurden spezifische Entwicklungs- und Erhaltungsziele ausgearbeitet. Dies sind auch für die WRRL-Planungen wichtige Vorgaben.

Beispielhaft werden die Ziele und Maßnahmen für den FFH-LRT 3260 und die Helm-Azurjungfer als FFH-Anhang II-Art aufgeführt.

LRT 3260: Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis:

Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner typischen Vegetation und Fauna entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps, ggf. in seiner kulturlandschaftlichen Prägung, durch

■ Erhaltung und Wiederherstellung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließ-

gewässerdynamik

- Erhaltung und Entwicklung der Durchgängigkeit des Fließgewässers für seine typische Fauna im gesamten Verlauf
- möglichst weitgehende Reduzierung der die Wasserqualität beeinträchtigenden direkten und diffusen Einleitungen, Schaffung von Pufferzonen
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)nutzungen
- Erhaltung und Entwicklung der typischen Strukturen und Vegetation in der Aue, Rückbau von Uferbefestigungen.

Helm-Azurjungfer:

Erhaltung und Förderung der Helm-Azurjungfer-Population durch

- Schutz und Entwicklung besonnter, basenreicher Wiesenbäche und -gräben mit nicht zu dicht schließender emerser Gewässervegetation
- Schutz und Entwicklung von an die Fortpflanzungsgewässer angrenzenden Flächen mit niedriger bis mittelhoher Vegetation (vor allem Wiesenvegetation und Grünlandbrachen, Röhrichte, Seggenbestände)
- Schutz und Optimierung durchflossener Kalkquellmoore mit entsprechender emerser Vegetation (in der Regel Juncusund Cyperaceen-Arten).

Über die allgemeine Formulierung von Schutz- und Entwicklungszielen hinaus wurden für jedes FFH-Gebiet die entsprechenden Schutz- und Entwicklungsziele für alle vorkommenden Lebensraumtypen und -arten formuliert. Diese können als Grundlage für die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme gemäß WRRL dienen.

1.2 Grundwasserabhängige Landökosysteme

Die Grundwasser (GW)-abhängigen Landökosysteme sind Indikatoren für den Zustand der Grundwasser-Körper. Hierbei ist vor allen Dingen die mengenmäßige Betrachtung wichtig. Der Qualitätszustand des Grundwassers stellt in der Regel kein Problem für die GW-abhängigen Ökosysteme dar.

Wichtige Vorgaben der WRRL:

■ Bei signifikanter Schädigung bereits eines GW-abhängigen Landökosystems

verfehlt der GW-Körper den guten Erhaltungszustand.

- Bei signifikanter Schädigung sind Maßnahmen vorzusehen (Maßnahmenprogramm).
- Referenzzeitraum für die Schädigung ist das Jahr 2000 = Inkrafttreten der WRRI

Letzteres ist aus naturschutzfachlicher Sicht problematisch bei Schutzgebieten, in denen Schädigungen des Grundwassers z. B. durch Absenkungen bereits hauptsächlich vor 2000 erfolgten. Ebenso kann ein zu kurzer Betrachtungszeitraum des Grundwassers zu Fehlinterpretationen führen, da GW-Stände über mehrere Jahre mehr oder weniger konstant sein können, obwohl sie langfristig zurückgehen.

Im ersten Schritt wurde die Bestandsaufnahme der GW-abhängigen Ökosysteme und die Ermittlung des Risikos einer signifikanten Schädigung durchgeführt. Danach erfolgt die Ermittlung der tatsächlichen signifikanten Schädigungen (wichtig für das Monitoring) und die Festlegung von Gegenmaßnahmen in den Maßnahmenprogrammen.

1.2.1 Vorgehensweise in Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen wurden zur Festlegung der Kulisse der GW-abhängigen Landökosysteme

- 1. die NATURA 2000-Gebiete,
- 2. die Naturschutzgebiete
- 3. der Nationalpark Eifel und
- die Kernbereiche der Gebiete für den Schutz der Natur aus den Gebietsentwicklungsplänen

mit den hydromorphen Böden verschnitten.

Nach erfolgter Bestandsaufnahme erfolgt zur Zeit die Risikoabschätzung und Ermittlung tatsächlicher signifikanter Schädigungen durch eine Kombination von zentralen Vorauswertungen und methodischen Vorgaben auf Landesebene durch die AG Grundwasser beim Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW und der Einzelfallanalyse durch die Geschäftsstellen für die Flusseinzugsgebiete bei den Staatlichen Umweltämtern.

Auswahlkriterien für eine potentielle Beeinflussung sind

- die Lage in GW-Körpern, deren mengenmäßiger Zustand gefährdet ist;
- Messstellen mit einem negativen Trend von ≥ 1 cm/a, die weniger als 500 m von einem GW-abhängigen Landökosystem entfernt sind. Die Trendanalyse erfolgt für den Zeitraum 1991 – 2004;
- die Lage im Einflussbereich einer GW-Entnahmestelle.

Neben der wasserwirtschaftlichen Prüfung erfolgt zusätzlich eine Einzelfallanalyse nach naturschutzfachlichen Kriterien. Dabei werden die Gebietskenntnisse der Unteren Landschaftsbehörden und nach Möglichkeit auch die der Biologischen Stationen vor Ort einbezogen. Hierbei sind Hinweise auf Grundwasserabsenkungen aus vorhandenen Kartierungen wie FFH-Kartierungen, Biotopkartierung NRW, Pflegepläne, sonstige Untersuchungen und Beobachtungen von Gebietsbetreuern zu berücksichtigen.

Nach der Einzelfallanalyse wird der Monitoring-Bedarf festgelegt.

Die vorgestellte Vorgehensweise wurde in Nordrhein-Westfalen in enger Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz festgelegt.

2 Anforderung an WRRL-Monitoring und -Planungen aus Sicht der FFH-RL

2.1 Monitoring

Die Vorgehensweise bei der Auswahl der Gebiete für das Monitoring der GW-abhängigen Ökosysteme wurde in Kapitel 1.2.1 erläutert. Die Überwachungsanforderungen für Schutzgebiete (Oberflächengewässer) werden im Anhang V, Ziffer 1.3.5 WRRL geregelt. Dieser legt fest, dass wasserabhängige Habitat- und Artenschutzgebiete in das operative Überwachungsprogramm der WRRL einzubeziehen sind, sofern aufgrund der Abschätzung der Auswirkungen und der überblicksweisen Überwachung festgestellt wird, dass sie möglicherweise die nach Artikel 4 festgelegten Umweltziele nicht erreichen. Die Überwachung wird durchgeführt, um das Ausmaß und die Auswirkungen aller relevanten signifikanten Belastungen dieser Wasserkörper und erforderlichenfalls die Veränderungen des Zustands infolge der Maßnahmenprogramme zu beurteilen. Die Überwachung wird so lange fortgeführt, bis die Gebiete die wasserbezogenen Anforderungen der Rechtsvorschriften erfüllen, nach denen sie ausgewiesen worden sind, und die für sie nach Artikel 4 geltenden Ziele erreichen.

Synergieeffekte nutzen

Sowohl beim FFH-Monitoring als auch beim WRRL-Monitoring werden biologische und z. T. abiotische Komponenten erfasst. Bei allen neun in der BRD vorkommenden FFH-Süßwasser-LRT und allen marinen LRT werden im FFH-Monitoring genauso wie im WRRL-Monitoring die Makrophyten erfasst. Darüber hinaus bestehen bei den marinen LRT und dem LRT 3260 (Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis) mit der WRRL zusätzliche Überschneidungen beim Monitoring der Hydromorphologie, dem Nährstoffstatus und ggf. dem Makrozoobenthos.

52 gewässergebundene FFH-Arten der Anhänge II und IV sind Teil des FFH-Monitorings und gehören zu einem erheblichen Teil zu den biologischen Qualitätskomponenten der WRRL. Hierbei existiert ein Schwerpunkt bei den Fischen und den Rundmäulern mit ca. 30 Arten.

Überschneidungen beim Monitoring der beiden Richtlinien bestehen hauptsächlich bei den Fischen und den Makrophyten. Es bietet sich an, die Monitoring-Konzepte möglichst aneinander anzugleichen und zu synchronisieren, um potentielle Synergieeffekte umfassend auszuschöpfen. Dabei sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Möglichst weitgehende Abstimmung der Feldmethoden (vor allem Makrophyten und Fische).
- Abstimmung zwischen Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung über die in das WRRL-Monitoring aufzunehmenden wasserabhängigen NATURA 2000-Gebiete, wenn der günstige Erhaltungszustand der Lebensraumtypen bzw. Arten durch den Faktor Wasser gefährdet ist sowie die Monitoring-Inhalte. Hierzu müssen entsprechende Vorgaben seitens des Naturschutzes mit klarer Benennung

der Defizite erfolgen.

Die notwendigen Anforderungen an die Qualität der Gewässer müssen sich nach den Schutzobjekten richten. Diese Anforderungen können sich im Einzelfall von denen der WRRL unterscheiden. Beispielsweise stellt die Bachperlmuschel extrem hohe Anforderungen an die Wasserqualität und würde einen sehr guten Zustand gemäß Vorgaben WRRL verlangen. Dagegen besitzt die Helm-Azurjungfer, insb. im Hinblick auf die Gewässerstruktur, weniger hohe Anforderungen an den Zustand des Fließgewässers als er von der WRRL verlangt würde.

- Eine gemeinsame Koordination der Fischuntersuchungen im FFH- und WRRL-Monitoring ist sinnvoll. Bspw. werden in Nordrhein-Westfalen 30% der FFH-Fischschutzgebiete durch das geplante WRRL-Fischmonitoring miterfasst.
- Seitens des Naturschutzes besteht der Wunsch, dass möglichst viele WRRL-Monitoring-Probestellen in NATURA 2000-Gebiete gelegt werden. Die hierbei gewonnenen Daten zu Biologie, Trophie und Morphologie der Gewässer können auf jeden Fall für Pflege- und Entwicklungsplanungen und ggf. auch für das FFH-Monitoring genutzt werden.

2.2 Anforderungen an WRRL-Planungen aus Sicht der FFH-RL

Artikel 11 und Artikel 13 WRRL schreiben die Erarbeitung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen vor. Analog hierzu fordert der Artikel 6 der FFH-RL die Erarbeitung von Bewirtschaftungsplänen für FFH-Gebiete. Für diese Gebiete werden in Deutschland in der Regel sog. Pflege- und Entwicklungspläne oder Biotopmanagementpläne erarbeitet.

Ebenso wie beim Monitoring gilt es bei den Planungen nach WRRL und FFH-RL Synergieeffekte zu nutzen. Da die Ziele der WRRL prozessorientiert sind und die FFH-RL neben dem Prozessschutz auch konservierende Ziele berücksichtigt, kann es teilweise zu unterschiedlichen Zielsetzungen kommen.

Insgesamt überwiegen allerdings Synergieeffekte. Z. B. bestehen bei allen natürlichen Lebensraumtypen wie Wäldern, mehreren Gewässer-LRT und den Fischen

sowohl nach WRRL als auch nach FFH-RL deckungsgleiche Ziele (s.u.).

Zielabweichungen der beiden Richtlinien können v.a. auftreten bei

- LRT und Arten der Kulturlandschaft (z. B. extensive Mähwiesen, Schwarzblauer Moorbläuling),
- Arten mit Anforderungen an gehölzfreie Gewässerabschnitte (z. B. Helm-Azurjungfer),
- Sonderfälle von LRT bzw. Artvorkommen, die lokal von naturfernen Gewässerbedingungen profitieren (z. B. Feuchtwälder im Rückstaubereich von Wehren).

Voraussichtlich kann aber davon ausgegangen werden, dass im Rahmen der wasserwirtschaftlichen bzw. naturschutzfachlichen Planungen ausreichend Spielräume bestehen, um ggf. unterschiedliche Ziele zu vereinbaren. Dabei haben in NATURA 2000-Schutzgebieten auch nach Artikel 4 WRRL die FFH-Schutzgüter Vorrang.

In Tabelle 1 und 2 werden die in Nordrhein-Westfalen vorkommenden FFH-LRT
gemäß Anhang I und die FFH-Arten des
Anhang II der FFH-RL aufgelistet und ihre
Verträglichkeit mit den Zielen der WRRL
eingestuft. Dabei wird zwischen k = konformen Zielen der beiden Richtlinien,
(k) = bedingt konformen Zielen und a =
abweichenden Zielen unterschieden. Bei
einigen LRT wie den Fels-LRT und einigen
FFH-Arten besteht keine Relevanz für die
WRRL.

Die Kategorie "(k)= bedingt konform" wurde dann vergeben, wenn die Schutzziele gemäß beider Richtlinien in der Hauptsache zwar übereinstimmen, in Teilbereichen allerdings differieren können. Beispielsweise bestehen bei den Schutzzielen des LRT 3110: "Nährstoffarme Littorella-(Strandlings-)Gewässer", gleiche Schutzziele hinsichtlich der Gewässer. Allerdings kann es aus FFH-Sicht erforderlich sein, die Umgebung des Gewässers von Gehölzen freizustellen. Diese Anforderung der FFH-RL würde mit den Zielen der prozessschutzorientierten WRRL nicht übereinstimmen.

Bei der Einstufung "a = abweichende Ziele" ist zu berücksichtigen, dass die Ziele sich nicht vollständig unterscheiden. So dürfen aus Naturschutzsicht die kulturabhängigen LRT wie Heiden, Trockenrasen und Grünland nicht oder nur eingeschränkt gedüngt werden. Dies ist auch für den Gewässerschutz nach WRRL zweckdienlich.

Bei den WRRL-relevanten FFH-LRT wurden hinsichtlich der Schutzziele 18 = 46% als "konform", 7 = 18% als "bedingt konform" und 14 = 36% als "mit abweichenden Zielen" eingestuft. Bei den WRRL-relevanten Anhang II-Arten wurden hinsichtlich der Zielanforderungen 11 = 41% als "konform", 6 = 22% als "bedingt konform" und 10 = 37% als "mit abweichenden Zielen" eingestuft. Sowohl bei den LRT als auch bei den Arten ergeben sich somit beinah zu 2/3 konforme bzw. bedingt konforme Schutzziele der beiden EU-Richtlinien.

Sowohl aus fachlicher als auch aus ökonomischer Sicht bietet sich eine möglichst umfassende gemeinsame Vorgehensweise bei der Erarbeitung wasserwirtschaftlicher Pläne im Rahmen der WRRL-Umsetzung und der naturschutzfachlichen Planungen gemäß den Vorgaben der FFH-RL an. Dabei können entweder direkt gemeinsame Pläne seitens Wasserwirtschaft und Naturschutz oder auch getrennte Pläne erarbeitet werden. Erstere Vorgehensweise würde sich insbesondere bei einem hohen Deckungsgrad zwischen WRRL-relevanten Flächen und NATURA 2000-Gebieten anbieten. Bei getrennter Planerstellung erscheint es sinnvoll kurzfristig Pflege- und Entwicklungspläne in FFH-Gebieten unter Beteiligung der Wasserwirtschaft zu erarbeiten, um diese in die bis 2009 zu erstellenden Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach WRRL zu integrieren.

Bei der Berücksichtigung von NATURA 2000-Schutzgütern in WRRL-Planungen ist zu unterscheiden, ob diese innerhalb oder außerhalb von NATURA 2000-Gebieten vorkommen. Gemäß Artikel 4 WRRL besitzen die Zielbestimmungen nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie in NATURA 2000-Gebieten Vorrang. Der mindestens gute Erhaltungszustand der entsprechenden LRT bzw. Arten ist sicherzustellen.

Bei allen Endstadium-Biotopen und deren Bewohnern bestehen seitens der verschiedenen EU-Richtlinien gleiche Ziele, so dass die WRRL-Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes identisch sind mit denen zur Er-

Tab. 1: FFH-Lebensraumtypen in Nordrhein-Westfalen und ihre Verträglichkeit mit den Zielen der WRRL

FFH-Lebensraum typen	FFH-	Zielanforderungen
Call at all and the Physical and	Code	FFH/WRRL
Salzstellen im Binnenland	1340	a
Sandheiden auf Binnendünen	2310	a
Sandtrockenrasen auf Binnendünen	2330	a
Nährstoffarme Littorella-(Strandlings-)	3110	(k)
Gewässer	2420	4.
Nährstoffärmere basenarme Stillgewässer	3130	(k)
Nährstoffärmere kalkhaltige Stillgewässer	3140	k
Natürliche eutrophe Seen und Altarme	3150	k
Moorgewässer	3160	k
Fließgewässer mit Unterwasservegetation	3260	k
Schlammige Flussufer mit einjähriger Vegetation	3270	k
Feuchtheiden mit Glockenheide	4010	a
Trockenheiden	4030	a
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkhalbtrockenrasen	5130	a
Lückige Kalk-Pionierrasen Schwermetallrasen	6110	a
	6130	a
Kalkhalbtrockenrasen	6210	a
Artenreiche Borstgrasrasen im Mittelgebirge	6230	a
Pfeifengraswiesen auf kalkreichen und lehmigen Böden	6410	a
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	(k)
Artenreiche Mähwiesen des Flach- und Hügellandes	6510	a
Artenreiche Bergmähwiesen	6520	a
Lebende Hochmoore	7110	k
Regenerierbare, geschädigte Hochmoore	7120	(k)
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	(k)
Senken mit Torfmoorsubstraten	7150	(k)
Schneiden-Kalksümpfe	7210	(k)
Kalktuff-Quellen	7220	k
Kalkreiche Niedermoore	7230	a
Silikatschutthalden des Hügel- und des Berglandes	8150	-
Kalkschutthalden des Hügel- und des Berglandes	8160	-
Natürliche und naturnahe Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	8210	-
Natürliche und naturnahe Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	8220	-
Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation	8230	-
Nicht touristisch erschlossene Höhlen	8310	k
Hainsimsen-Buchenwald	9110	k .
Waldmeister-Buchenwald	9130	k
Mitteleuropäischer Kalk-Buchenwald	9150	k
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	9160	k
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9170	k .
Schlucht- und Hangmischwald	9180	k
Alter bodensaurer Eichenwald der Sandebene	9190	k
Moorwald	91D0	k
Erlen-/Eschen und Weichholzauenwald an Fließgewässern	91E0W/H	k
Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwald am Ufer großer Flüsse	91F0	k

blau hinterlegt: wasserabhängig, k = konforme Ziele, (k) = bedingt konform, a = abweichende Ziele, fett = prioritärer Lebensraum, - = keine Relevanz für WRRL

Summe: 44 k: 18 (k): 7 a: 14

Tab. 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in Nordrhein-Westfalen und ihre Verträglichkeit mit den Zielen der WRRL

Name	Zielanforderungen FFH / WRRL
Bachneunauge	k
Bauchige Windelschnecke	(k)
Bechsteinfledermaus	(K)
Biber	- k
Bitterling	k
Blanke Windelschnecke	(k)
Blauschillernder Feuerfalter	a
Eremit	-
Flussneunauge	k
Flussperlmuschel	k
Gelbbauchunke	a
Große Moosjungfer	(k)
Heldbock	(K)
Großer Moorbläuling	a
Großes Mausohr	-
Helm-Azurjungfer	a
Hirschkäfer	-
Kammolch	a
Kleine Flussmuschel	k
Groppe (Koppe)	k
Lachs	k
Meerneunauge	k
Mopsfledermaus	-
Schlammpeitzger	k
Schmale Windelschnecke	(k)
Schwarzblauer Bläuling	a
Skabiosen-Scheckenfalter	a
Spanische Flagge	-
Steinbeißer	(k)
Teichfledermaus	k
Vogel-Azurjungfer	a
Einfache Mondraute	-
Frauenschuh	-
Froschkraut	(k)
Glanzstendel	a
Grünes Besenmoos	-
Haar-Klauenmoos	-
Kriechender Sellerie	a

blau hinterlegt: wasserabhängig, k = konforme Ziele, (k) = bedingt konform, a = abweichende Ziele, fett = prioritärer Lebensraum, – = keine Relevanz für WRRL

Summe: 39 k: 11 (k): 6 a: 10

reichung eines günstigen Erhaltungszustandes nach FFH-RL. In kulturhistorisch entstandenen Lebensräumen und davon abhängigen Arten differieren die Ziele (s. auch 2.2). Die für den Erhalt bzw. die Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes erforderlichen vom Naturschutz in Absprache mit der Wasserwirtschaft erarbeiteten Maßnahmen sind in die WRRL-Planung aufzunehmen.

Außerhalb der Schutzgebiete sollten vorhandene FFH-LRT nach Möglichkeit bei den wasserwirtschaftlichen Planungen berücksichtigt werden. Die Anhang Ilund IV-Arten der FFH-RL ebenso wie die der EG-Vogelschutzrichtlinie gehören zu den besonders geschützten Arten nach BNatSchG. Ihre Vorkommen sind daher analog der Vorgehensweise bei sonstigen Planungen außerhalb genau so wie

in den ausgewiesenen Schutzgebieten zu berücksichtigen (s. Abb.1).

- 3 Zentrale Forderungen für die Berücksichtigung der FFH-RL im Rahmen der WRRL-Umsetzung
- Es sollte eine möglichst weitgehende Abstimmung beim Monitoring nach WRRL und FFH-RL erfolgen. Dabei sind, wie oben dargestellt, Synergien nur beschränkt nutzbar.
- Seitens des Naturschutzes müssen kurzfristig konkrete Anforderungen an den Wasserhaushalt zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-Arten und -LRT formuliert und der Wasserwirtschaft zur Verfügung gestellt werden.
- Nach Möglichkeit sollten seitens Was-

serwirtschaft und Naturschutz gegenseitig Ziele und Maßnahmen bei den jeweiligen Planungen übernommen werden oder von vorne herein gemeinsame Konzepte, z. B. in Auen, erarbeitet werden. Dabei sollte vom Naturschutz das Redynamisierungspotential und die Entwicklung natürlicher Lebensräume in Flussauen verstärkt berücksichtigt werden.

■ Sofern keine gemeinsame Planerarbeitung erfolgt, sollten in NATURA 2000-Gebieten mit wasserabhängigen LRT bzw. Arten kurzfristig Pflege- und Entwicklungspläne unter Beteiligung der Wasserwirtschaft erarbeitet und diese in die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne gemäß WRRL übernommen werden.

Die Umsetzung der WRRL und FFH- sowie Vogelschutzrichtlinie erfordern eine

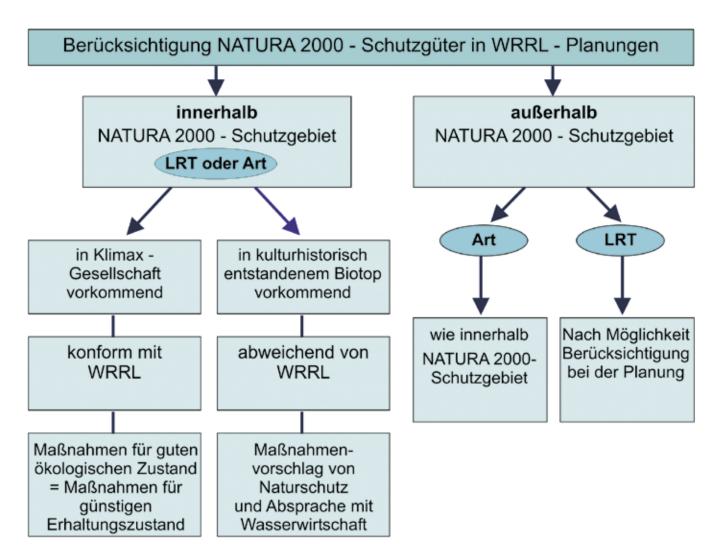


Abb. 1: Integration der NATURA 2000-Schutzgüter in WRRL-Planungen

intensive Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Wasserwirtschaft. Nur so sind die aufgezeigten Synergieeffekte in dem erforderlichen Umfang nutzbar.

4 Zusammenfassung

Es werden die Überschneidungen bei der Umsetzung der FFH-RL und WRRL aufgezeigt. Direkte Anknüpfungspunkte bestehen bei den grundwasserabhängigen Landökosystemen und den Schutzgebieten mit wasserabhängigen Lebensraumtypen und Arten. Die Vorgehensweise bei der Integration beider Richtlinien in Nordrhein-Westfalen wird vorgestellt. U. a. sind mehr als 80% der NATURA 2000-Gebiete in diesem Bundesland

gleichzeitig Schutzgebiete gemäß WRRL. Weiterhin werden die Anforderungen an die WRRL-Umsetzung (Monitoring und Planungen) aus Sicht der FFH-RL und die Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Zusammenarbeit bei der Umsetzung der beiden EU-Richtlinien zwischen Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltung dargestellt.

Anschrift des Verfassers:

Thomas Hübner Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Leibnizstr. 10 45659 Recklinghausen

E-Mail: thomas.huebner@lanuv.nrw.de

"Umsetzung von WRRL und Natura 2000 auf Länderebene"

von Stefan Hill

Schlüsselwörter: EG-Wasserrahmenrichtlinie, FFH-Richtlinie, Natura 2000, WRRL

Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000 ("EG-Wasserrahmenrichtlinie", WRRL) ist mit Veröffentlichung am 22.12.2000 im Amtsblatt der Europäischen Union in Kraft getreten. Mit ihr wird nach den vielen sektoralen europäischen Richtlinien der vergangenen Jahrzehnte das erste Mal ein ganzheitlicher fachlicher Ansatz einer einheitlichen europäischen Wasserpolitik verfolgt.

Die WRRL gilt flächendeckend für alle Gewässer Europas - für Oberflächengewässer einschließlich der Küstengewässer sowie für das Grundwasser – unabhängig von deren Nutzung. Sie schafft einen Ordnungsrahmen zum Schutz der für Mensch und Natur lebenswichtigen Ressource Wasser, die wesentliche Vorgänge im Naturhaushalt steuert. Die Richtlinie betrachtet die Gewässer selbst und ihre Einzugsgebiete als eine Einheit. Gleichzeitig werden die Wechselwirkungen zwischen Grund- und Oberflächenwasser erfasst. Die Richtlinie berücksichtigt damit stärker als bisher die ökologische Funktion der Gewässer als Lebensraum für unterschiedlichste Pflanzen und Tiere und bezieht demzufolge auch Ziele des Naturschutzes mit ein.

Ziel der WRRL

ist das Erreichen des guten Zustandes aller Oberflächengewässer und des Grundwassers innerhalb von 15 Jahren. Damit ist die WRRL vorrangig eine Gewässerschutz-Richtlinie. Über die Vorgaben insbesondere für wasserabhängige Schutzgebiete und grundwasserabhängige Ökosysteme werden mit der WRRL allerdings auch konkrete Bezüge zum Naturschutz hergestellt.

In Anhang V der EG-WRRL werden die Anforderungen an den chemischen und den ökologischen Zustand der Oberflächenwasserkörper einschließlich der erheblich veränderten und künstlichen Oberflächengewässer sowie den chemischen und den mengenmäßigen Zustand der Grundwasserkörper und das Monitoring der festgelegten Komponenten definiert.

Mit der WRRL werden für die Formulierung der Umweltziele für die Oberflächengewässer so genannte Ökoregionen vorgegeben. Auf der Grundlage dieser Ökoregionen wurden die Oberflächengewässer bereits durch die Mitgliedstaaten typisiert bzw. klassifiziert. Für jeden Oberflächengewässertyp werden derzeit Leitbilder für die biologischen Komponenten Fische, Makrophyten/Phytobenthos, Phytoplankton und Makrozoobenthos erstellt sowie das vorgeschriebene fünfstufige Bewertungssystem entwickelt. Diese Systematik der Bewertung der Oberflächengewässer wird ergänzt durch die Festlegung der Pflichtparameter sowie der unterstützenden Komponenten für jede der festgeschriebenen Gewässerkategorien "Flüsse, Seen, Übergangs- und Küstengewässer" sowie "erheblich veränderte Oberflächenwasser (HMWB) und künstliche Oberflächenwasserkörper (AWB)".

Hinsichtlich des chemischen Zustands in Oberflächen- wie auch in Grundwasserkörpern gelten nationale bzw. europäische Umweltqualitätsnormen, die eingehalten werden müssen. Unterstützend für die biologischen Befunde in den Oberflächenwasserkörpern werden hydromorphologische und chemische Komponenten herangezogen.

Ziel der FFH-Richtlinie

ist die Bewahrung des europäischen Naturerbes. Hierfür werden für bestimmte, in Anhängen der Richtlinie gelistete Lebensräume und Arten ganz unterschiedlicher aquatischer und terrestrischer Ökosysteme Europas Schutzgebiete von den Mitgliedstaaten ausgewählt und gegenüber der EU-Kommission benannt. Diese Schutzgebiete bilden zusammen mit den nach der EG-Vogelschutzrichtlinie zum Erhalt der europäischen Vogelwelt ausgewiesenen Gebieten ein europäisches ökologisches Netzwerk (NATURA 2000).

Über die Unterschiede sowie auch über die Überschneidungen der genannten Richtlinien wird seit langem und zum Teil auch kontrovers diskutiert.

Vor diesem Hintergrund wurden die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) von der Umweltministerkonferenz (UMK) beauftragt, zur 67. UMK im Herbst 2006 einen gemeinsamen Bericht beispielhaft zur organisatorischen und inhaltlichen Zusammenarbeit der Umweltverwaltungen beim Monitoring nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie, der FFH-Richtlinie sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie vorzulegen. Der Bericht wurde zwischenzeitlich vorgelegt und von LANA und LAWA (94. LANA-Sitzung am 14./15.09.2006 in Eisenach und 131. LAWA-VV am 20./21.09.2006 in Mainz) verabschiedet.

Danach weisen die drei genannten europäischen Richtlinien hinsichtlich der Schutzgüter und der Umweltziele sowie der Gebietskulissen in Teilbereichen gewisse Gemeinsamkeiten auf.

Hinsichtlich der Anforderungen an das Monitoring, die Bewertungssysteme, die Bewirtschaftungsplanung sowie die Fristensetzung existieren aber auch deutliche Unterschiede. Insgesamt werden mit diesem Bericht beispielhaft für das Monitoring sowohl die Möglichkeiten als auch die Grenzen in der Zusammenarbeit zwischen den beiden Umweltverwaltungen aufgezeigt.

Für die konkrete Abstimmung im Einzelfall bleibt die lokale Vollzugsebene der Wasserwirtschaftsverwaltungen und Naturschutzbehörden unverzichtbar. Dabei sind die Wasserwirtschaftsverwaltungen der Länder an die Vorgabe der UMK nach Umsetzung der WRRL im Maßstab 1:1 gebunden. In Einzelfällen darüber hinausgehende Anforderungen aufgrund naturschutzfachlicher Vorgaben bleiben davon unberührt.

Dieser Bericht soll den Wasserwirtschafts- und Naturschutzverwaltungen als Empfehlung zur Verfügung gestellt werden. Er soll bei der Umsetzung dieser drei europäischen Umweltrichtlinien eine Abstimmung sicherstellen und dabei helfen, Doppelarbeit zu vermeiden.

Anschrift des Verfassers:

LMR Dr.-Ing. Stefan Hill Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz Abt. Wasserwirtschaft Kaiser-Friedrich-Str. 1 55116 Mainz E-Mail: Stefan.Hill@wwv.rlp.de

Ökonomische Aspekte der EG-Wasserrahmenrichtlinie: eine Erfolgsstory?

von Britta Pielen

Schlüsselwörter: Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), wirtschaftliche Analyse, Wasserdienstleistungen, Wassernutzungen, kostendeckende Wasserpreise, kosteneffiziente Maßnahmenkombinationen, unverhältnismäßige Kosten.

Keywords: Water Framework Directive (WFD), economic analysis, water services, water uses, cost recovering water prices, cost-effective combinations of measures, disproportionate costs.

1 Zum Inhalt des Beitrags

Die Integration ökonomischer Aspekte in die europäische Wasserpolitik und -bewirtschaftung gewann mit der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) einen bedeutenden Impuls. Es ist die erste umweltpolitische Richtlinie auf europäischer Ebene, die explizit auf ökonomische Prinzipien (z.B. das Verursacherprinzip), Methoden (z.B. die Kosteneffizienzanalyse) und Instrumente (z.B. Wasserpreise) zurückgreift, um ihre ehrgeizigen Ziele zu erreichen. Nachdem mit der wirtschaftlichen Analyse nach Artikel 5 und Anhang III der WRRL der erste Meilenstein erreicht wurde, besteht die Gelegenheit den bisherigen Umsetzungsprozess in Deutschland und in anderen Europäischen Mitgliedstaaten auszuwerten. Darauf aufbauend können Empfehlungen für die nachfolgenden Arbeitsphasen formuliert werden, mit einem besonderen Fokus auf

- der Umsetzung des Verursacherprinzips und der Erzielung kostendeckender Wasserpreise (Artikel 9),
- der Unterstützung der Auswahl kosteneffizienter Maßnahmenkombinationen (Artikel 11) zur Erreichung des 'guten Zustands', und
- der Rechtfertigung von Ausnahmetatbeständen (Artikel 4) auf der Basis unverhältnismäßiger Kosten.

Abschließend kann eingeschätzt werden, inwieweit der bisherige Umsetzungsprozess der ökonomischen Elemente

als erfolgreich angesehen werden kann und ob das Potenzial der ökonomischen Ansätze in der Richtlinie bereits ausgeschöpft wurde.

2 Ökonomische Aspekte in der Wasserrahmenrichtlinie – eine Chance

Mit der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wird nicht nur das Verursacherprinzip in der europäischen Wasserpolitik gestärkt, sondern auch andere ökonomische Aspekte sollen die Erreichung der Ziele der Richtlinie fördern. Entlang des gesamten Umsetzungsprozesses kommen ökonomische Ansätze zum tragen (siehe Abbildung 1). So fordert die WRRL, dass die Wasserpreissysteme der Mitgliedstaaten dem Grundsatz der Kostendeckung einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten entsprechen und gleichzeitig Anreize für eine effiziente Ressourcennutzung setzen; sie bedient sich der Kosteneffizienzanalyse bei der Maßnahmenauswahl um ihre Ziele zu geringstmöglichen Kosten zu erreichen; und räumt Betrachtungen zur Verhältnismäßigkeit von Kosten einen Spielraum bei der Ausweisung von Ausnahmetatbeständen ein. Die Basis für alle ökonomischen Aspekte bildet die wirtschaftliche Analyse nach Artikel 5 und Anhang III der Richtlinie, die bis Ende 2004 abzuschließen war.

Die Integration ökonomischer Elemente in die Wasserrahmenrichtlinie ist jedoch kein Selbstzweck, sondern Ausdruck der Erkenntnis, dass die anspruchsvollen Ziele der Richtlinie nur dann erreicht werden können, wenn die wirtschaftlich günstigsten Optionen umgesetzt werden. Auch entsteht mit den ökonomischen Elementen der WRRL keine einseitige Ökonomisierung des europäischen Gewässerschutzes, wie der Erwägungsgrundsatz 1 der Präambel deutlich macht: "Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss." Im Vordergrund des Umsetzungsprozesses sollte daher die Verknüpfung von ökonomischer und wasserfachlicher Expertise stehen, um ein abgestimmtes und bedarfsgerechtes Vorgehen zu ermöglichen, und das Potenzial der ökonomischen Elemente optimal zum Einsatz zu

3 Stand der Umsetzung: Ergebnisse der Wirtschaftlichen Analyse 2004

Im Umsetzungsprozess der ökonomischen Elemente der Richtlinie stand zunächst die wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung nach Artikel 5 und Anhang III der WRRL im Mittelpunkt des Interes-

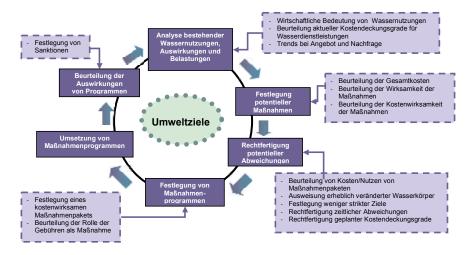


Abb. 1: Ökonomische Elemente in der EG-Wasserrahmenrichtlinie (nach Wateco 2002)

ses. Sie war für jede Flussgebietseinheit bis Ende 2004 anzufertigen. Da sie die Informationsgrundlage für alle späteren Umsetzungsphasen bildet, kommt ihr eine Schlüsselrolle zu. Im Wesentlichen gliederten sich die Arbeiten zur wirtschaftlichen Analyse in die folgenden vier Kernpunkte:

- Mit der Analyse der Wassernutzungen sollte ein Eindruck über die Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf den Gewässerzustand gegeben werden, um mögliche Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und der Erreichung des guten Zustands aufzuzeigen.
- Im Rahmen eines Baseline Szenarios sollten alle wirtschaftlichen Faktoren, die relevanten Einfluss auf die Entwicklung des Gewässerzustands haben (können), abgeschätzt werden, um sie dann in die Beschreibung der Entwicklung der Gewässer einbeziehen zu können.
- 3. Erste Arbeiten zur Umsetzung von Artikel 9 der Wasserrahmenrichtlinie waren im Rahmen der wirtschaftlichen Analyse zu leisten. Bis Ende 2004 sollten erste Aussagen zur Kostendeckung der Wasserdienstleistungen gemacht werden, die Anreizwirkung bestehender Wasserpreise für eine effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung sollte analysiert, und der relative Beitrag von Wassernutzungen zur Kostendeckung von Wasserdienstleistungen abgeschätzt werden.' Wichtig ist hier insbesondere, dass die WRRL unter Kostendeckung nicht nur die Deckung finanzieller Kosten versteht, sondern auch die Einbeziehung von Umwelt- und Ressourcenkosten.
- Schließlich sollten vorbereitende Arbeiten zur Auswahl kosteneffizienter Maßnahmenkombinationen durchgeführt werden.

Im Rahmen des gemeinsamen Umsetzungsprozesses auf EU-Ebene hatte die Arbeitsgruppe "WATer ECOnomics" (Wateco) 2002 ein Guidance Dokument vorgelegt, das die ökonomischen Elemente der Richtlinie konkretisiert und damit

eine Harmonisierung des Umsetzungsprozesses erzielen sollte. Eine vergleichende Analyse der Artikel 5 Berichte zeigt jedoch, dass sehr unterschiedliche Herangehensweisen, sowohl zwischen als auch in den Mitgliedsstaaten in Bezug auf Definitionen, methodische Vorgehensweisen und inhaltliche Schwerpunktsetzungen gewählt wurden. Die vorliegenden Berichte zur wirtschaftlichen Analyse dokumentieren damit zwar einerseits erhebliche Defizite in Bezug auf die Vergleichbarkeit der gewählten Ansätze, belegen jedoch auch den bereits durchlaufenen und andauernden Lernprozess.² Wesentliche Ergebnisse des bisherigen Umsetzungsprozesses werden im Folgenden kurz dargestellt.

3.1 Analyse der Wassernutzung und die Abgrenzung von Wasserdienstleistungen und Wassernutzungen

Grundlegende Vorraussetzung für die Analyse der Wassernutzung war zunächst die Definition und Abgrenzung von Wasserdienstleistungen und Wassernutzungen. In der WRRL finden sich in Artikel 2(38) zu den Wasserdienstleistungen und in Artikel 2(39) zu den Wassernutzungen folgende Definitionen:

- "Wasserdienstleistungen": alle Dienstleistungen, die für Haushalte, öffentliche Einrichtungen oder wirtschaftliche Tätigkeiten jeder Art folgendes zur Verfügung stellen:
 - Entnahme, Aufstauung, Speicherung, Behandlung und Verteilung von Oberflächen- oder Grundwasser;
 - Anlagen für die Sammlung und Behandlung von Abwasser, die anschließend in Oberflächengewässer einleiten;
- ,Wassernutzung': die Wasserdienstleistungen sowie jede andere Handlung entsprechend Artikel 5 und Anhang II mit signifikanten Auswirkungen auf den Wasserzustand.

In den Mitgliedsstaaten wurden diese Definitionen im Rahmen der Artikel 5 Berichte zur wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung für das Jahr 2004 konkretisiert. Die Berichte enthüllen eine enge Definition von Wasserdienstleistungen, die sich in den meisten Fällen auf die Wasserver- und Abwasserentsorgung beschränkt. Für den weiteren Umsetzungsprozess ist diese Abgrenzung von entscheidender Bedeutung, insbesondere für den Anwendungsbereich des Verursacher- und des Kostendeckungsprinzips, die in Artikel 9 verankert sind. Denn nur in Bezug auf die Erbringung von Wasserdienstleistungen wird eine verursachergerechte Kostenanlastung verpflichtend gemacht (siehe nachfolgend Kapitel 3.2.).

Abweichend von der bestehenden engen Auslegung der Begrifflichkeiten in den Mitgliedsstaaten könnte argumentiert werden, dass Dienstleistungen für Wassernutzungen, die einen signifikanten Einfluss auf den Gewässerzustand haben (wie bspw. der Ausbau und die Erhaltung von Infrastruktur für die Schifffahrt oder Drainage für die Landwirtschaft) ebenfalls als Wasserdienstleistungen klassifiziert und entsprechend in den weiteren Untersuchungen berücksichtigt werden sollten. So wird die Hydromorphologie in den meisten Mitgliedsstaaten als ein Hauptproblem zur Erreichung des guten Zustands identifiziert. Die damit verbundenen Sektoren wie Schifffahrt, Wasserkraft und Hochwasserschutz werden in den Artikel 5 Berichten jedoch selten genauer untersucht und nur in sehr wenigen Mitgliedsstaaten als Wasserdienstleistungen angesehen, was Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen mit sich bringen und eine Kostenträgerschaft nach dem Verursacherprinzip bedingen würde.

Seitens der Umweltverbände wurde nun Klage gegen die enge Auslegung des Begriffs der Wasserdienstleistungen eingereicht (WWF & EEB 2006), da sie dem ganzheitlichen und integrativen Charakter der WRRL entgegenstehe. Begründet wird die Klage mit den Ausführungen des Wateco Guidance Dokumentes, das ebenfalls eine breitere Auslegung des Begriffs der Wasserdienstleistungen fordert. Ein Überdenken der bestehenden Vorgehensweise könnte also erforderlich wer-

¹ Zur Definition und Abgrenzung von Wasserdienstleistungen und Wassernutzungen, siehe Kapitel 3.2.

² Eine umfangreiche Auswertung der Artikel 5 Berichte wurde seitens der Umweltverbände EEB und WWF vorgelegt (EEB und WWF 2006)

den, was einen breiteren Anwendungsbereich für das Verursacherprinzip zum Ergebnis haben würde.

3.2 Abschätzung des Kostendeckungsgrades

Artikel 9 der WRRL fordert die Mitgliedsstaaten auf, den Grundsatz der Kostendeckung bei der Erbringung von Wasserdienstleistungen zu berücksichtigen. Neben den finanziellen Kosten sollen dabei auch Umwelt- und Ressourcenkosten berücksichtigt werden. Unter Umweltkosten werden Kosten für Schäden verstanden, die durch die Erbringung einer Wasserdienstleistung in der Umwelt verursacht werden (beispielsweise die Kosten, die durch die Schädigung eines Feuchtgebiets entstehen, das aufgrund einer übermäßigen Wasserentnahme trocken fällt). Unter Ressourcenkosten werden nach einer Interpretation der Europäischen Kommission Knappheits- oder Opportunitätskosten verstanden. Sie entstehen, wenn infolge von Nutzungskonkurrenz nicht alle Nutzungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden können und beziffern den entgangenen Nutzen (bspw. die Behinderung der touristischen Entwicklung einer Region infolge eines hohen landwirtschaftlichen Wasserverbrauchs der die Trinkwasserbereitstellung limitiert). (Görlach & Interwies 2004)

Mit der Abschätzung des Kostendeckungsgrades für Wasserdienstleistungen wird das übergeordnete Ziel verfolgt, die Finanzflüsse in der europäischen Wasserwirtschaft transparent zu machen. Dabei stehen zwei Aspekte im Vordergrund: zum einen soll sichergestellt werden, dass alle bei der Erbringung einer Wasserdienstleistung entstandenen Kosten periodisch richtig und vollständig erfasst werden (Kostenansatz), und zum anderen soll die Kostenträgerschaft entsprechend des Verursacherprinzips erfolgen (Kostenfinanzierung) (Grünebaum et al. 2003). Insbesondere sollen damit Subventions- und Ouersubventionstatbestände aufgedeckt und nach Möglichkeit vermieden werden. Dabei ist anzumerken, dass Artikel 9 einige entscheidende Weichmacher enthält (wie bspw. die Möglichkeit sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkung der Kostendeckung und geographischen oder klimatischen Gegebenheiten Rechnung zu tragen). Sie sind dem Aushandlungsprozess der Richtlinie geschuldet und stehen einer konsequenten Anwendung des Kostendeckungs- und des Verursacherprinzips entgegen.

Während Artikel 9 die Kostendeckung für Wasserdienstleistungen fordert, wird für die breitere Kategorie der Wassernutzungen nur verlangt, dass sie zur Kostendeckung der als solche klassifizierten Wasserdienstleistungen einen "angemessenen" Beitrag leisten (siehe Abbildung 2). Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung der Auslegung und Abgrenzung der Begriffe Wasserdienstleistungen und Wassernutzungen besonders deutlich. Nur in Bezug auf die Wasserdienstleistungen ist eine Kostendeckung einschließlich umwelt- und ressourcenbezogener Kosten erforderlich.

Die Artikel 5 Berichte der Mitgliedsstaaten sollten neben Aussagen zur Kostendeckung der Wasserdienstleistungen, auch Informationen zur Anreizwirkung bestehender Wasserpreise für eine effiziente und nachhaltige Ressourcennutzung enthalten, und den Beitrag von Wassernutzungen zur Kostendeckung abschät-

zen. Aufgrund der engen Auslegung des Begriffs der Wasserdienstleistungen wurden bei der Ermittlung der Kostendeckung oft nur die Dienstleistungen der Wasserver- und Abwasserentsorgung betrachtet. Nur in einigen Einzugsgebieten wurden darüber hinaus weitere Sektoren betrachtet, wie bspw. Dienstleistungen im Bereich der Schifffahrt im Einzugsgebiet Seine-Normandie. Die verursachergerechte Kostenanlastung wurde bislang in keinem der Mitgliedsstaaten (flächendeckend) systematisch geprüft. Die Ausführungen zur Anreizwirkung von Wasserpreisen gehen in der Regel über eine Darstellung des bestehenden Preissystems nicht hinaus und Aussagen zum Änderungsbedarf sind in den wenigsten Fällen enthalten. Auch belegen die Artikel 5 Berichte, dass die angestrebte Kostentransparenz bislang nicht erreicht wurde, da sich die Kostenkategorien teilweise erheblich unterscheiden (bspw. in Hinblick auf Rücklagenbildung, Verzinsung von Fremd- und Eigenkapital, Abschreibungen) und Subventionen oft nicht transparent gemacht wurden. Folglich lassen sich Kostendeckungsgrade derzeit noch nicht vergleichend darstellen.

In den deutschen Ausführungen zur wirtschaftlichen Analyse ist man zudem einen Sonderweg gegangen und hat die Kostendeckung exemplarisch anhand von drei Pilotgebieten (Bearbeitungsgebiet Mittelrhein, Regierungsbezirk Leipzig und Teileinzugsgebiet Lippe) untersucht. Aufgrund bestehender rechtlicher Regelungen und der unterschiedlichen Struktur der Pilotgebiete wurden die Ergebnisse der Pilotuntersuchungen als repräsentativ für Gesamtdeutschland eingeschätzt. Während dieses pragmatische Vorgehen für den Bericht 2004 gerecht-

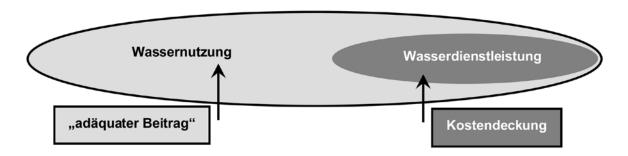


Abb. 2: Forderungen von Artikel 9 in Bezug auf die Kostendeckung

fertigt werden konnte, wird der weitere Umsetzungsprozess flächendeckende Aussagen zur Kostendeckung erfordern.

Als besonders schwierig erwies sich die Erbebung von Umwelt- und Ressourcenkosten, so dass sich die Berichte zur wirtschaftlichen Analyse für das Jahr 2004 in der Regel auf die Darstellung vorhandener Instrumente beschränkten. In Deutschland wurden die Abwasserabgabe und das Wasserentnahmeentgelt als Internalisierungsinstrumente angeführt.

3.3 Vorbereitende Arbeiten zur Auswahl von Maßnahmenkombinationen

Um die Erstellung von Maßnahmenprogrammen zur Erreichung der Umweltziele der Richtlinie frühzeitig in den Mittelpunkt der Überlegungen zu stellen, sollten mit der wirtschaftlichen Analyse 2004 bereits erste Informationen zusammengestellt werden, die eine spätere Beurteilung der Kosten einzelner Maßnahmen sowie der kosteneffizientesten Maßnahmenkombination (nach Artikel 11) ermöglichen würden. Da zu diesem Zeitpunkt noch keine Informationen über die tatsächlich in das Maßnahmenprogramm aufzunehmenden Maßnahmen vorlagen, konnten die Überlegungen nur einen orientierenden Charakter haben. Im Vordergrund standen Überlegungen zum methodischen Vorgehen, wie der gute Zustand mit einem optimalen Einsatz der zur Verfügung stehenden Mittel erreicht werden kann. In Deutschland wurde hierzu im Auftrag des Umweltbundesamtes ein Handbuch erarbeitet (UBA 2004), das eine Methodik zur Auswahl kosteneffizienter Maßnahmenkombinationen vorlegt. Auch wenn es weiterer Konkretisierungen für die praktische Anwendung bedurfte, leistete das UBA-Handbuch einen wichtigen Beitrag zur Debatte und trug besonders auf internationaler Ebene zum Austausch bei.

4 Zukünftige Herausforderungen

Seit Abschluss der Wirtschaftlichen Analyse 2004 wurden bereits einige Arbeiten weitergeführt. Dennoch verbleiben wichtige Herausforderungen bei der Umsetzung der ökonomischen Elemente der

WRRL. In den kommenden Monaten stehen die weitere Umsetzung von Artikel 9, die Auswahl kosteneffizienter Maßnahmenkombinationen sowie die Rechtfertigung von Ausnahmetatbeständen auf der Basis unverhältnismäßiger Kosten auf der Agenda.

4.1 Weitere Umsetzung von Artikel 9

Wie die Analyse der Artikel 5 Berichte gezeigt hat, bestehen in Bezug auf die Umsetzung von Artikel 9 erhebliche Defizite. Seit dem Bericht 2004 ist in den meisten Mitgliedstaaten in diesem Bereich wenig unternommen worden, was der geringeren zeitlichen Priorität im Umsetzungsprozess geschuldet ist: Artikel 9 fordert die Erreichung kostendeckender Wasserpreise erst bis zum Jahre 2010. Um die Ziele von Artikel 9 zu erreichen und Transparenz in Bezug auf Kostenverursachung, Kostenträgerschaft und Finanzflüsse zu erreichen und Anreize für eine effiziente Ressourcennutzung zu setzen, sind in allen Mitgliedsstaaten weitere Schritte erforderlich. Weitreichende Auswirkungen könnte eine neue, breitere Definition von Wasserdienstleistungen mit sich bringen, die das Verursacherprinzip bestärken würde. Einen wichtigen Beitrag zum weiteren Vorgehen könnte auch ein europäisches Forschungsprojekt leisten, das den Anspruch hat praktikable Handreichungen für die Bewertung von Umwelt- und Ressourcenkosten zu liefern. Erste Ergebnisse des Projektes "Aquamoney" sind im Jahr 2007 zu erwarten.

4.2 Maßnahmenauswahl

Bereits während der Arbeiten zur wirtschaftlichen Analyse und im Anschluss daran wurden in einigen Teileinzugsgebieten Pilotprojekte durchgeführt, mit der Zielsetzung das UBA-Handbuch auf seine Praktikabilität hin zu erproben und die methodische Vorgehensweise zur Auswahl kosteneffizienter Maßnahmenkombinationen weiterzuentwickeln. Dabei ist im Moment noch ein Wettstreit verschiedener Methodiken zu beobachten. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen stellen insbesondere für internationale Flusseinzugsgebiete eine wichtige Herausforderung für die kommenden Jahre

dar. Da im Jahr 2008 die Entwürfe der Maßnahmenprogramme der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden müssen, sind die verbleibenden methodischen Defizite und Datenlücken zeitnah zu schließen. Aus ökonomischer Sicht bleiben wichtige Fragen bestehen, z.B. in Bezug auf den geeigneten Maßstab für die Kosteneffizienzanalyse; die Entwicklung von pragmatischen Kriterien zur Ermittlung und zum Vergleich der Kosteneffizienz verschiedener Maßnahmenkombinationen; der Umgang mit Unsicherheit und die Beurteilung der Auswirkungen volkswirtschaftlicher Kosten (und Nutzen) von Maßnahmen. Eine Kernaussage aus allen Pilotprojekten war, dass lokales Wissen für den Prozess unverzichtbar ist und zu besseren Ergebnissen beiträgt. Darüber hinaus belegen insbesondere die Arbeiten zur Auswahl kosteneffizienter Maßnahmenkombinationen die Notwendigkeit der Verknüpfung von wasserfachlicher und ökonomischer Expertise.

4.3 Rechtfertigung von Ausnahmetatbeständen

Artikel 4 räumt die Möglichkeit ein, Ausnahmetatbestände in der Form von verlängerten Fristen oder auch geringeren Umweltzielen und auf der Basis ,unverhältnismäßiger Kosten' auszuweisen. Vor dem Hintergrund knapper öffentlicher Kassen und bestehender finanzieller Belastungen (besonders in den neuen Mitgliedsstaaten) bieten die Ausnahmetatbestände eine wichtige Möglichkeit, um einen praxisorientierten Umsetzungsprozess zu ermöglichen. Es besteht jedoch die Gefahr, dass die Ziele der WRRL über die Ausnahmetatbestände ausgehöhlt werden. Daher sind ein transparentes Vorgehen und eine frühe Diskussion über Risiken und Möglichkeiten sehr wichtig.

Der Begriff der "unverhältnismäßigen Kosten" ist kein feststehendes ökonomisches Konzept und bedarf daher der Auslegung. Verschiedene Perspektiven oder Zugänge sind denkbar. Aus einer rein ökonomischen Perspektive liegt eine Unverhältnismäßigkeit vor, wenn die Kosten einer Maßnahmenkombination deren Nutzen in angemessener Weise (bspw. mit einem Faktor von 2) übersteigen. Da

die Schwierigkeiten bei der Bestimmung von Nutzen bekannt sind, könnte auch (zunächst) ein pragmatischer Ansatz favorisiert werden, bspw. in der Form eines Indikators, der die Unterscheidung erleichtert. Aus politischer Sicht spielt schließlich die Zumutbarkeit oder wirtschaftliche Tragfähigkeit von Maßnahmenkosten für Kostenträgergruppen eine entscheidende Rolle. Die WRRL selbst bringt diesen Begriff zwar nicht auf, aber das Wateco Dokument verweist bereits auf einen solchen Ansatz.

Da die Auslegung des Begriffs ,unverhältnismäßiger Kosten' erhebliche Auswirkungen auf den Umsetzungsprozess haben kann und auch Fragen der innereuropäischen Fairness und des Wettbewerbs aufwerfen wird, wäre eine europaweit einheitliche Vorgehensweise erstrebenswert. Dies erscheint jedoch unwahrscheinlich, da die diskutierten Ansätze momentan sehr weit auseinander liegen und ein Austausch nur begrenzt stattfindet. Die Vorschläge reichen von einer detaillierten Kosten-Nutzenanalyse über Untersuchungen des Verhältnisses von durchschnittlichem Haushaltseinkommen zu Wasserversorgungskosten, bis hin zu einem Vergleich der derzeitigen Ausgaben für den Gewässerschutz zu den veranschlagten Maßnahmenkosten. Letztendlich wird die Entscheidung über Ausnahmen eine politische Entscheidung sein. Sie sollte jedoch soweit wie möglich transparent und nach objektiven Kriterien erfolgen, um eine willkürlich anmutende Aushöhlung der WRRL zu vermeiden.

In Deutschland wird derzeit im Rahmen eines Projektes im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), untersucht, wie das Konzept der Zumutbarkeit/ wirtschaftlichen Trag-

fähigkeit von Maßnahmekosten operationalisiert werden kann. Das Projekt hat zum Ziel, Kriterien zu entwickeln, die eine transparente Vorgehensweise ermöglichen und diese in Form von konkreten Handreichungen darzustellen. Anhand von Fallbeispielen (Nitrat und Durchgängigkeit) wird die Anwendung der Kriterien exemplarisch durchgeführt. Der Projektendbericht wird für Februar 2007 erwartet.

5 Schlussbetrachtung

Auch wenn bereits Fortschritte hinsichtlich der Umsetzung der wirtschaftlichen Elemente der WRRL gemacht wurden, bleiben wichtige Herausforderungen bestehen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit die Integration der Ökonomie zur effektiven und effizienten Erreichung der Ziele der Richtlinie in den kommenden Jahren beiträgt und die Transparenz im europäischen Wassersektor steigert. Vor allem wird der Erfolg der ökonomischen Elemente der WRRL stark an die Bedeutung gebunden sein, die die Mitgliedsstaaten ihrer umfangreichen und integrierten Umsetzung beimessen.

6 Literatur

Görlach, B. und E. Interwies (2004): Die Ermittlung von Umwelt- und Ressourcenkosten nach der Wasserrahmenrichtlinie: die Situation in Deutschland. Im Auftrag von: Umweltbundesamt (UBA-FB 000563). Berlin.

Grünebaum, T., Haneklaus, W., Weyand, M. und J. Wilde (2003): Kostenanalyse und Kostendeckung - Umsetzung der WRRL aus Sicht eines Wasserverbandes. Essener Tagung 2003.

UBA - Umweltbundesamt (2004): Grundlagen für die Auswahl der Kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen zur Aufnahme in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Wasserrahmenrichtlinie – Handbuch. UBA Texte 02/04.

Wateco - Common Implementation Strategy Working Group 2 (2002): EU Guidance Document: Economics and the Environment. The Implementation Challenge of the Water Framework Directive. August 2002.

WWF (World Wide Fund for Nature) und EEB (European Environmental Bureau) (2006a): EU Water Policy: Making economics work for the environment, Survey of the economic elements of the Article 5 report of the EU Water Framework Directive, Mai 2006.

WWF (World Wide Fund for Nature) und EEB (European Environmental Bureau) (2006b): Complaint to the European Commission concerning failure of Austria, Belgium, Denmark, Estonia, Finland, Germany, Hungary, Ireland, Poland, Sweden and The Netherlands to comply with the provisions of the EU Water Framework Directive 2000/60/EC ("WFD") Article 5 §1. 17. Juli 2006.

Anschrift der Verfasserin:

Britta Pielen, M.Sc. Economics Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement Universität Leipzig Marschnerstr. 31 04109 Leipzig pielen@wifa.uni-leipzig.de

Berücksichtigung der EU-Verkehrspolitik bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Thesen zur Bedeutung der EU-Binnenschifffahrtspolitik für die Wasserrahmenrichtlinie und den Naturschutz und zu den Aufgaben der Umweltverbände

von Gerhard Nagl

Schlüsselwörter: Donau, EU-Binnenschifffahrt, Wasserrahmenrichtlinie, NAIADES, TEN-T-Ausbauprojekt

"Berücksichtigung der EU-Verkehrspolitik bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie?" Es wäre schön, wenn wir diese Perspektive haben könnten: Bei der Revitalisierung der Flüsse auch die EU-Verkehrspolitik zu berücksichtigen. Leider gilt in der Realpolitik eher eine andere Orientierung. Nach wie vor sollen Flüsse in Europa kanalisiert und weiter ausgebaut werden. Bei diesem Ausbau-

prozess sollen dann natürlich auch die Wasserrahmenrichtlinie und der Naturschutz berücksichtigt werden. Aber muss nicht angesichts von vielen bereits kanalisierten Flüssen oder gestauten Strecken in Flüssen, angesichts der steigenden Hochwassergefahr an diesen Flüssen endlich Schluss sein mit dem Kanalisierungswahn, weil sonst kaum mehr etwas übrig bleibt an naturnahen größeren Flüssen? Unter diesen Bedingungen die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu verfolgen, die Nutzungen an die Erfordernisse der Gewässerökologie anzupassen oder bei al-

ternativen Möglichkeiten Nutzung bzw. Über-Nutzung aufzugeben und die Güter mit dem Zug zu transportieren, sollte das nicht auf der Tagesordnung sein?

Die alte Beton-Lobby von Bauwirtschaft, Binnenschifffahrt und Wasserkraft hat ihre Bataillone in Brüssel gut aufgestellt und argumentiert angepasst an "grüne" Ziele. Die massive Förderung der Binnenschifffahrt und des Ausbaus der Wasserstraßen durch die EU sei durch den Klimaschutz und die notwendige Entlastung der Straßen gerechtfertigt. Diese Argumente wurden so lange weitgehend unwidersprochen vorgetragen, dass sie in der Politik kaum noch hinterfragt werden. Dagegen ist das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie, den guten Zustand auch an den großen Flüssen zu erreichen, und auch Nutzungen, die diesem Ziel entgegenstehen, in Frage zu stellen, kaum in den Horizont der europäischen und nationalen Politik vorgedrungen. Die europäischen Ausbauplanungen wurden bisher ohne Rücksicht auf die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie vorangetrieben.

Diese Entwicklung bedeutet eine Aushöhlung und Reduzierung der Wasserrahmenrichtlinie im politischen Pro-

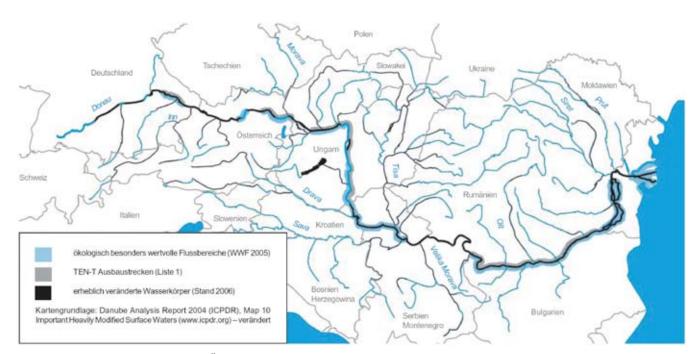


Abb. 1 Donaukarte (Quelle: Grünen Liga): Ökologisch besonders wertvolle Bereiche, erheblich veränderte Wasserkörper (HMWB) und TEN-T-Ausbaustrecken am Hauptstrom der Donau.

Die ökologisch besonders wertvollen Bereiche wurden in Bayern, Serbien, Rumänien und Bulgarien als "erheblich verändert" eingestuft, um den Eingriff zu erleichtern. Über das TEN-T-Ausbauprogramm der EU hinaus sind weitere Kanalisierungsmaßnahmen der ökologisch besonders wertvollen Abschnitte in Österreich (Wachau), Serbien (ungestauter Bereich der Donau) Rumänien (östlicher Teil) und in der Ukraine (Mündungsbereich) geplant. Das bedeutet, dass alle ungestauten Bereiche der Wasserstraße Donau ausgebaut werden sollen.

zess durch die Einflussmöglichkeiten und die politische Stärke der Nutzer. Das betrifft nicht nur die Lobby der Binnenschifffahrt, auch für die Wasserkraft und für die Landwirtschaft kann man einen ähnlichen Prozess beobachten. Die entscheidenden Tatsachen (Ausbaupläne, Förderung von Binnenschifffahrt und Wasserkraft) werden auf der politischen Ebene weit vor der konkreten Umsetzung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie in Management-Plänen und Maßnahmen geschaffen. Deswegen wäre es zu kurz gegriffen, die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie erst auf dem nachgeordneten Feld der eigentlichen Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zu verteidigen. Ein weiterer Ausbau unserer größeren Flüsse in größerem Maßstab ist aus Gründen des Naturschutzes, des Gewässerschutzes und des Hochwasserschutzes nicht mehr zu verantworten. Die verkehrspolitischen und umweltpolitischen Argumente für diese Ausbaupläne sind zum größten Teil falsch und ideologisch. Deshalb ist es nötig, die Auseinandersetzung grundsätzlich wie fachpolitisch auf dem politischen europäischen Terrain zu führen. Auf diesem Terrain entscheidet sich, ob die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie vor der Macht und dem Einfluss der kaum begrenzten Nutzungsansprüche Bestand haben. Hier haben die Umweltverbände auf europäischer Ebene bereits viel versäumt, den Schutz der Flüsse vor den Nutzungsinteressen nicht zu einem der nötigen Schwerpunkte gemacht und

auch nicht oder kaum in andere Politikfelder übertragen (Nachhaltigkeitsstrategie, Verkehr, Energiepolitik). Es bedarf unter diesen Vorzeichen großer Anstrengungen, damit die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie an den großen Flüssen nicht zur Kosmetik für Siechende verkommen.

Wofür steht die europäische Binnenschifffahrtspolitik? Die europäische Binnenschifffahrtspolitik orientiert sich an den Beschlüssen der europäischen Verkehrsministerkonferenz und gipfelt im prioritären TEN-T-Ausbauprojekt (TEN-T = Trans European Networks - Transport) für den paneuropäischen Korridor VII. Dieser Korridor ist vor allem die Donau, die komplett kanalisiert werden soll. Im sog. AGN-Vertrag (European Agreement on Main Inland Waterways of International Importance) von 1996 und in der neueren PINE-Studie (Prospects of Inland Navigation within the enlarged Europe) sind weitere Ausbauprojekte benannt, vor allem der Donau-Oder-Elbe-Kanal. Dieses Wahnsinnsprojekt, das viele Milliarden kosten würde und einen gigantischen Verbrauch an Landschaft, Flüssen und die Förderung der ökologischen Katastrophe der Verbreitung fremder Arten in anderen Fluss-Systemen bedeuten würde, wird in Tschechien ernsthaft verfolgt und zeigt viel von der Ausbaulogik: Man will die Milliarden aus Brüssel verbauen. Die Ausbauplanung für die Save in Kroatien ist mit "Unterstützung" aus dem europäischen Ausland in vollem Gange, Tschechien will an der Elbe an der Grenze

zu Deutschland eine neue Staustufe bauen und auch flussaufwärts den Fluss weiter kanalisieren, Polen baut neue Staustufen an der Oder. Diese unvollständige Aufzählung zeigt, dass die Planungen weiter in die falsche Richtung gehen. Das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie spielt bei diesen Projekten bisher keine Rolle.

Das große europäische Projekt der Flusskanalisierung ist jedoch das TEN-Ausbauprojekt Donau. An dem Fluss sollen auf rund 1000 km "bottlenecks", Engstellen und Flaschenhälse des natürlichen Flusses mit Krümmungen und nicht immer umfassender Tiefe, beseitigt werden. Der Fluss wird vertieft, begradigt, verbreitert. Dazu kommt aber auch noch der von der EU geförderte Ausbau der noch nicht gestauten Strecken im ehemaligen Jugoslawien. Praktisch alle nicht gestauten Strecken der Donau sind als "bottlenecks" identifiziert! Diese nicht gestauten Flussabschnitte sind die ökologisch wertvollsten Strecken der Donau mit unschätzbarem Wert für die europäische Artenvielfalt. In Deutschland würden diese Planungen nach dem Willen der bayerischen Staatsregierung mindestens eine Staustufe in dem letzten größeren frei fließenden Stück der gesamten oberen Donau ab Nordungarn bedeuten. Obwohl diese Naturzerstörung kaum zusätzliche Gütermengen auf den Fluss bringen würde, wird daran unbeirrt festgehalten.

Im Januar 2006 beschloss die EU-Kommission das integrierte europäische Aktionsprogramm für die Binnenschifffahrt NAIADES (Navigation and Inland Waterway Action and Development in Europe). Eine Najade ist in der griechischen Mythologie eine Flussnymphe, ein Sinnbild für einen lebendigen Fluss! Man lässt also nichts unversucht, sogar die Naturgeister sollen der Kanalisierung ihrer Flüsse ein positives Image verleihen! NAIADES hat mehrere Elemente zur Förderung der Binnenschifffahrt. Das Aktionsprogramm befasst sich mit Märkten, der Modernisierung der Flotte, mit Werbung für die Binnenschifffahrt und mit Fördermitteln. Ganz wesentlich sind jedoch die Aussagen zum Ausbau der Infrastruktur. In diesem Kapitel wird der Ausbau der Donau zwischen Straubing und Vilshofen als drin-



Abb. 2: Staustufen und freie Fließstrecken an der Oberen Donau (Grafik: WWF Österreich): Die zahlreichen Staustufen am Oberlauf des bedeutendsten europäischen Flusses sollten eher Anlass sein, über den Rückbau eines Teils dieser Eingriffe nachzudenken, als darüber, auch die längste frei fließende Strecke in Bayern noch zu opfern. In der Grafik des WWF Österreich sind die Auen in Bayern nicht in ihrem großen Wert erkennbar. Gerade im größten noch frei fließenden Bereich der deutschen Donau befindet sich die Isarmündung als eine der letzten intakten Binnenmündungen in Mitteleuropa. Die Auen dort und an der Donau selbst sind ökologisch von großer Bedeutung, diese entspricht für Deutschland dem, was der Komplex der Donau- und Marchauen östlich von Wien für Österreich darstellt.

gendes prioritäres Projekt eingefordert.

Im Folgenden werden die wichtigsten Aspekte der europäischen Binnenschifffahrtspolitik, die sich im Ausbauplan für die Donau konzentriert, und die Aufgaben, die sich daraus für die Umweltverbände ergeben, in zwölf Thesen aus der Sicht von Naturschutz und nachhaltiger Entwicklung dargestellt.

Thesen:

1) Die verstärkte Förderung des Ausbaus der Binnenschifffahrt in Europa (TEN-T, NAIADES) beruht auf einseitigen und falschen umweltpolitischen und ökonomischen Annahmen und muss aus Gründen des Gewässerschutzes und des Naturschutzes (aber auch der Volkswirtschaft und einer nachhaltigen Verkehrspolitik) grundsätzlich in Frage gestellt werden. Kein Verkehrssystem zerstört oder schädigt komplette Ökosysteme so stark wie die Binnenschifffahrt, insbesondere wenn die Flüsse dafür kanalisiert und mit Staustufen versehen wurden oder werden. Während Straße und Schiene nur einen relativ geringen Teil der betroffenen Landökosysteme stark verändern oder zerstören, hat der bisherige Ausbau der Wasserstraßen zu sehr weitgehenden hydromorphologischen und ökologischen Veränderungen geführt, den Lebensraum Fluss in seiner Natürlichkeit und Vielfalt erheblich beeinträchtigt. Die immer wieder wiederholte Behauptung, Transporte könnten in nennenswertem Umfang von der Straße auf das Binnenschiff verlagert werden, ist nicht haltbar, weil Transportbedingungen und Güterstruktur zur Konkurrenz mit der Bahn führen, statt den Straßenverkehr zu entlasten. Die enormen freien Kapazitäten der Wasserstraßen und der Binnenschifffahrt (besonders an Donau, Elbe und Oder) und der Rückgang des Anteils der Binnenschifffahrt an den Transportmengen zeigen ihre strukturellen Grenzen, die auch mit einer Voll-Kanalisierung der Flüsse bleiben. Damit ist das Ziel eines umfangreichen Ausbaus der Wasserstraßen, wie an der Donau geplant, als vorgeblicher



Abb. 3: Eine breite Kiesbank an der frei fließenden Donau südlich von Deggendorf bei Niedrigwasserstand (Foto: Gerhard Nagl):

Auf der Kiesbank sind Bereiche mit Wasser erkennbar. Der dynamische Lebensraum Kiesbank mit trockenen und amphibischen Bereichen ist an der Donau extrem selten geworden. Solche Bilder würden nach dem Ausbau der Donau mit einer oder mehreren Staustufen der Vergangenheit angehören. Nicht nur soll die Schifffahrtsrinne stark verbreitert und begradigt werden, die Kiesbank würde dauerhaft überstaut und damit als dynamischer Biotop verschwinden.

Der Niedrigwasserstand und der dynamische Wechsel der Wasserstände, der einen naturnahen Fluss und seine Auen kennzeichnet, würden mit einer Staustufenlösung einer Nivellierung zum Opfer fallen. Trotz des Niedrigwasserstandes waren an dem Tag der Aufnahme zahlreiche gut beladene Schiffe auf der Donau unterwegs. Der Fluss bietet auch ohne Ausbau im Vergleich zur Elbe hervorragende, im Vergleich zum Rhein gute Schifffahrtsbedingungen. Während eine Staustufenlösung bedeutet, Ausfallzeiten durch zunehmende Eisbildung und Schleusenreparaturen und -überholungen zu akzeptieren, wollen die Vertreter dieser Ausbauvariante einen Fluss mit Niedrigwasser, also einen naturnahen Fluss, nicht akzeptieren. Der Fluss hat nach ihren Vorstellungen ganzjährig hohe Wasserstände für die maximale Nutzung als "Wasserautobahn" aufzuweisen.

Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung in Frage zu stellen. Der widersprüchliche Ansatz gleich legitimer Ziele von Ausbau und Schutz der Flüsse, wie er in der europäischen Politik auch immer wieder vertreten wird, ist unter den Gesichtspunkten sowohl des Natur- und Gewässerschutzes, aber auch einer nachhaltigen Wirtschafts- und Verkehrsentwicklung nicht akzeptabel.

- 2) Um das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie zu umgehen, haben viele Staaten, die Wasserstraßen ausbauen wollen, die betroffenen Flüsse bzw. Flussabschnitte ungerechtfertigt als erheblich veränderte Gewässer im Sinne der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ausgewiesen. Diese Festlegungen müssen dringend korrigiert werden. Auch hier zeigt
- sich, dass über das Schicksal der großen Flüsse im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie unter dem Druck von Nutzungsinteressen in nicht wenigen Fällen politisch entschieden wird.
- Sowohl die Bestandsaufnahmen des Naturschutzes (z.B. die Roten Listen der Fließgewässerarten) als auch die Bestandsaufnahmen nach der Wasserrahmenrichtlinie zeigen, dass hydromorphologische Veränderungen für Nutzungen wie die Binnenschifffahrt im Bereich der Fließgewässer zu einem Zustand geführt haben, der das Ziel des guten Zustandes und die ökologische Substanz gerade der großen Flüsse in hohem Maß gefährdet. Viele Flüsse und Wasserstraßen sind bereits übermäßig (z.B. mit Staustufen) ausgebaut.

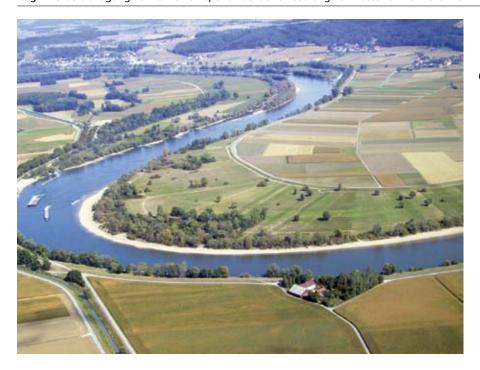


Abb. 4: Die Mühlhamer Schleife, die letzte verbliebene große Schleife an der deutschen Donau (Foto: Hubert Ammer):

Nach dem Willen der bayerischen Staatsregierung würde auch diese Schleife mit dem Bau eines Durchstichkanals abgeschnitten. Am nördlichen Ende der Schleife, unmittelbar an den wertvollen Auwiesen und Auwäldern der "Gundelau" mit vielen Tieren und Pflanzen der Roten Liste, würde eine Staustufe errichtet. Auch am rechten Donauufer (im Bild links) sind wertvolle Ufer- und Auenbereiche erhalten. Die Staustufe würde das Ende des Niedrigwasserstandes bedeuten und damit die Dynamik der wechselnden Wasserstände in der Aue grundlegend beeinträchtigen oder zerstören.

Oberhalb des Staus würden die Wechselwasserstände in den Altwässern und Seitengerinnen am Fluss fehlen, große Teile würden überstaut werden, sofern sie nicht der Verbreiterung und Begradigung durch Abtragung zum Opfer fallen. Der Austausch zwischen Fluss, Grundwasser und Seitengewässern wäre stark gestört oder nicht mehr möglich. Der Fluss, der hier südlich der Isarmündung ein größeres Gefälle und damit eine schnelle Strömung aufweist, würde durch eine Staustufe in seiner Fließgeschwindigkeit stark gebremst, verliert seine Eigenart. Die seltenen kieslaichenden Fische (darunter mehrere endemische Arten) und die Donaukahnschnecken verlieren durch die Verschlammung oberhalb der Staustufe ihre schon selten gewordenen natürlichen Fortpflanzungsmöglichkeiten im Fluss. In den Auen lebt noch der Große Brachvogel. Allerdings wurden durch die Politik, zugunsten des Ausbaus der Donaukeine Naturschutzgebiete mehr auszuweisen, bereits viele Wiesen in Äcker verwandelt (im Bild rechts hinter dem Deich) und so der Lebensraum für mehrere Dutzend Brutpaare des Großen Brachvogels vernichtet. Damit hat die Zerstörung schon vor dem Bau einer Staustufe begonnen.

- 4) Die Bestandsaufnahmen würden nahe legen, die Ursachen (Gewässerverbauung) so weit wie möglich zu beseitigen. Die Wasserrahmenrichtlinie enthält ein klares Verbesserungsgebot und stellt gewässerschädliche Nutzungen grundsätzlich oder in ihrem Ausmaß in Frage. Ökologisch bessere Alternativen sind zu prüfen. Leider wird bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie oft in vorauseilender Kapitulation vor den Nutzern der Rückbau von Verbauungen, auch von Staustufen, als Bestandteil von Maßnahmen ausgeblendet oder an kleinere Flüsse ohne Nutzung ver-
- legt.
- 5) Die Diskussion konzentriert sich bei den Maßnahmen darauf, was eine "signifikante Beeinträchtigung" der Nutzung darstellen könnte. Hier erleben wir gerade an Donau und Elbe, dass bereits der Ist-Zustand der naturnäheren Abschnitte von der Lobby der Binnenschifffahrt als signifikante Beeinträchtigung empfunden wird. Weiter kommt in der Diskussion über Maßnahmen dazu, dass Kosten-Nutzen-Berechnungen und sog. "unverhältnismäßige Kosten" den Umfang von Renaturierungsmaßnahmen stark beschränken könnten. Hier gilt es für

- die Umweltverbände, sich fachkundig zu machen und an eigenständigen Bewertungen zu arbeiten.
- 6) Wasserkraft und Binnenschifffahrt kanalisierten Fluss-Strecken hängen eng zusammen. Während Binnenschifffahrt in der Regel auch ohne Staustufen möglich ist, hängt die Wasserkraft an Staustufen, die eine substantielle Renaturierung blockieren. Beide Nutzungen beanspruchen, "umweltfreundlich" zu sein und versuchen damit, Ansprüche des Gewässerschutzes auszuhebeln. Wenn Umweltverträglichkeitsprüfungen und Kosten-Nutzen-Rechnungen keinen absoluten Schwerpunkt auf die Gewässerökologie legen, droht ebenfalls eine Entwertung der Wasserrahmenrichtlinie. Auch in diesem Zusammenhang sind die Umweltverbände gefordert, eine undifferenzierte Bertachtung der Wasserkraft als "gute" erneuerbare Energie zu korrigieren und bereits weit vor einer Umweltverträglichkeitsprüfung Länder übergreifend aktiv zu werden.
- Die Durchgängigkeit der Flüsse für Fische und andere Organismen, aber auch für Geschiebe, ist eine wichtige Grundsatzforderung für die Maßnahmenprogramme. Der Stör-Aktionsplan an der Donau oder das Lachs-Programm am Rhein sind positive Beispiele. Genau so wichtig wie die Durchgängigkeit ist aber die Wiederherstellung von fließenden Flussabschnitten in den Stauketten, z.B. an der Donau. Die Erhaltung und Wiederherstellung der Fließgewässerökologie muss auch für erheblich veränderte Abschnitte ein vorrangiges Ziel sein. Das ist möglich durch eine Reduzierung der gestauten Strecken bzw. eine Verlängerung von frei fließenden Strecken.
- 8) Die Einbeziehung des Naturschutzes im Sinne des Arten- und Biotopschutzes, von Natura 2000, der Biodiversitätskonvention und der Biodiversitätsstrategie muss in nächster Zukunft endlich Realität werden. Managementpläne und Maßnahmenprogramme müssen von Anfang an auch im Hinblick auf Arten und Lebensräume erarbeitet werden. Dazu sind Kon-

- zepte über den Wasserkörper hinaus zu erarbeiten, auch für das gesamte Einzugsgebiet und für wichtige Untereinheiten.
- 9) Die Einbeziehung des Auen- und Hochwasserschutzes in die Managementpläne und Maßnahmenprogramme muss baldmöglichst über die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie hinaus in Angriff genommen werden. Verbauungen, Stau und Begradigungen für die Binnenschifffahrt wirken einer Nutzung von Möglichkeiten des ökologischen Hochwasserschutzes entgegen. Es geht nicht in erster Linie darum, die Hochwasserneutralität einer einzelnen Ausbaumaßnahme unter der Bedingung des gegenwärtigen schlechten Zustandes nachzuweisen, sondern darum, Gesamtkonzepte für den ökologisch orientierten Hochwasserschutz zu entwickeln, die die Dynamik von Fluss und Aue insbesondere an den großen Flüssen nicht nur erhalten, sondern in den ökologisch besonders wertvollen Bereichen entscheidend verbessern. Die Binnenschifffahrt kann keinen Vorrang vor den zu integrierenden Zielen von Hochwasserschutz und Naturschutz beanspruchen, sie darf die bereits (z. B. durch Bebauung) reduzierten Möglichkeiten der Auenrenaturierung nicht weiter einschränken.
- 10) Die dritte europäische Binnenschifffahrtskonferenz im September 2006 in Bukarest hat die Ziele von NAIADES und des TEN-Projektes aufgenommen. Die Donau steht damit im Zentrum der europäischen Auseinandersetzung über die Binnenschifffahrt. Immerhin wurde in Bukarest auch eine Studie zu den Auswirkungen von Wasserstraßen auf die Flussökologie vorgestellt. Die Umweltverbände an der bayerischen Donau kommen den Ausbaubestrebungen mit der Zustimmung zu einer Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse mit flussbaulichen Mitteln ohne Staustufen entgegen. Es gibt also eine deutliche Bereitschaft zur An-

- näherung, zumindest von Seiten der Umweltverbände. Dabei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass nach wie vor eine grundlegende Revision des TEN-Projektes nötig scheint.
- 11) Nach den Vorstellungen der EU-Kommission und entsprechend der europäischen Strategie zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sollen Lösungen von Konflikten zwischen Nutzungen, Ausbau und Gewässerschutz im Dialog unter Einbeziehung der verschiedenen "Stakeholder" gelöst werden. Sowohl in den CIS-Arbeitsgruppen (CIS = Common Implementation Strategy) Hydromorphologie und Ausnahmen (Art. 4.7) als auch bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie an der Donau geht man diesen Weg. An der Donau wird im Rahmen einer von der Internationalen Kommission zum Schutz der Donau (IKSD) moderierten Diskussion der beteiligten Länder und Interessengruppen versucht, 2007 eine gemeinsame Erklärung aller Beteiligten zu erarbeiten, die der Binnenschifffahrt und der Ökologie des Flusses gerecht wird. Die Umweltverbände sollten dieses Angebot ergreifen, es verlangt jedoch qualifizierte Arbeit an Zielvorstellungen und Fachfragen. Die Arbeit in den internationalen Fluss-Kommissionen ist von großer Bedeutung.
- 12) Die europäische und Länder übergreifende Dimension der Ausbauplanungen für Flüsse und die ebenfalls übergreifende Dimension der Wasserrahmenrichtlinie machen für die deutschen und europäischen Umweltverbände eine Umorientierung nötig. Da mit den Ausbauplanungen die Substanz der Wasserrahmenrichtlinie auf dem Spiel steht, sollte sowohl der Schutz der großen Flüsse als auch die Verteidigung der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie im Bereich Hydromorphologie auf europäischer und internationaler Ebene ein Schwerpunkt ihres Engagements werden. Eine hervorragende Rolle spielen

dabei die Donau als Objekt der umfassendsten Kanalisierungspläne und als Modell für Europa und das Danube Environmental Forum (DEF) mit über 170 Mitgliedsorganisationen (Stand 2006). Damit Ausbau und Verschlechterung nicht über die falsche Ausweisung von erheblich veränderten Gewässern erleichtert werden, sollte eine wissenschaftliche Studie erstellt werden. Auch für eine Rücknahme von Verbauungen und zur Frage der Einschränkung von Nutzungen sowie für übergreifende Naturschutzziele und Maßnahmen an den großen Flüssen müssen Anstöße und Konzepte von den Umweltverbänden kommen. Die Defizite auf europäischer Ebene werden anschaulich, wenn man die gute Lobbyarbeit der Umweltverbände zur Grundwasserrichtlinie und zu wirtschaftlichen Aspekten betrachtet, während der Ausbau für die Binnenschifffahrt mit NAIADES ungetrübt durch die Ausschüsse geht. Oder wenn ein Blick in die überarbeitete Nachhaltigkeitsstrategie der EU (Juni 2006) zeigt, dass darin die Binnenschifffahrt gelobt wird, aber die weitere Bedrohung für die großen Flüsse nicht einmal erwähnt wird. Der Schutz der großen Flüsse muss ein Thema für die europäische Verkehrs- und Energiepolitik werden. Wir stehen vor historischen Entscheidungen. Sowohl in Brüssel als auch an der Donau und weiteren Flüssen gibt es noch viel zu tun, damit die Zukunft der Binnenschifffahrt wirklich nachhaltig wird.

Anschrift des Verfassers:

Gerhard Nagl, M.A.
Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Danube Environmental Forum
Martin-Luther-Str. 14
94469 Deggendorf
Tel.: 0991 383 1609
gerhard.nagl@donaufluss.de

Entwicklung von Freizeitschifffahrt und Wassertourismus – Konfliktpotentiale mit dem Naturschutz

von Manfred Krauß

Schlüsselwörter: Freizeitschifffahrt, Ausbauplanung, Brandenburg, Auswirkungen, Störungen, Wasserrahmenrichtlinie.

1 Einleitung

Die eiszeitlich geprägten Landschaften von Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin sind durch einen hohen Anteil unterschiedlichster Gewässer gekennzeichnet. Allein in Brandenburg gibt es ca. 3.000 Seen und mehr als 30.000 km Fließgewässer. Es gilt deshalb als das wasserreichste Bundesland. Diese in Deutschland einzigartige Gewässerlandschaft besitzt teilweise noch immer eine große Abgeschiedenheit und Naturnähe mit einer reichhaltigen Flora und Fauna. Semiaquatische Säuger wie Biber und Fischotter, Greifvögel wie Seeadler und Fischadler und an das Röhricht als Lebensraum gebundene Vögel wie die Große Rohrdommel oder die Zwergrohrdommel haben hier Verbreitungsschwerpunkte, um nur beispielhaft einige Arten zu nennen.

Tab. 1: Umsatz im Deutschen Wassersportmarkt 2002 (BWWS 2003).

Umsatz im deutschen Wassersport- markt 2002 (in Mio. Euro)		
Gebrauchtboote	332	
Treib- und Schmierstoffe	239	
Neuboote	200	
Reparatur und Service	201	
Ausrüstung und Zubehör	159	
Dienstleistung	140	
Marinas	135	
Charter	128	
Tauchen	62	
Surfen	44	
Schlauchboote	28	
Summe	1.668	

In zunehmendem Maße werden jedoch diese Gewässer für den Wassersport und Bootstourismus insbesondere mit Charter-Hausbooten erschlossen und intensiv vermarktet, da aus Sicht der Landespolitiker für diese in der Regel strukturschwachen Regionen der Tourismus der einzige Rettungsanker ist. Die Auswirkungen dieser Nutzung auf Natur und Landschaft sind jedoch als äußerst problematisch anzusehen und werden bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie bislang nicht oder nur unzureichend berücksichtigt.

2 Wasser-Tourismus als Wirtschaftsfaktor

Dass der Wassersport in Deutschland zu einem offensichtlich nicht mehr zu vernachlässigenden Wirtschaftsfaktor geworden ist zeigt die Tabelle 1.

Und das Ende dieser Entwicklung ist noch nicht erreicht. Die jährlichen Wachstumsraten sollen an einigen Zahlen aus Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2003 dargestellt werden (*Helmers* 2004):

- im Jahr 2003 hatte die Zahl der Schleusungen im Vergleich zu den letzten Jahren um 50 % zugenommen
- es wurden mehr als 30.000 Bootsreisen unternommen
- es gab geschätzte 150.000 Wassertouristen
- 140 Unternehmen mit ca. 6.000 Arbeitsplätzen erwirtschafteten einen Umsatz von 160 Mill. Euro.

Auch in Brandenburg sind vor allem auf der beliebten Verbindung zwischen den Havelgewässern und der Müritz (Havel-Müritz-Wasserstraße) erhebliche Steigerungsraten im Sportbootverkehr zu verzeichnen. Hier wird offensichtlich an hoch frequentierten Schleusen im Sommer schon die Grenze der Leistungs-

fähigkeit erreicht. Dadurch kommt es zu teilweise mehrstündigen Wartezeiten (WSA Eberswalde 2005).

3 Entwicklung in Brandenburg und Berlin

Im Folgenden soll vor allem auf die Entwicklung in Brandenburg und Berlin eingegangen werden. Zwischen dem Ballungsraum Berlin und dem relativ dünn besiedelten Flächenstaat Brandenburg gibt es in Punkto Gewässernutzung einen interessanten Gegensatz.

Vor der politischen Wende waren die brandenburgischen Gewässer meist nur von Seglern und Wasserwanderern mit Faltbooten touristisch genutzt, die Anzahl der Motorboote war relativ gering. Auf den Gewässern innerhalb West-Berlins und zum Teil aber auch auf den Ost-Berliner Gewässern gab es aufgrund der Lage in einem Ballungsraum mit 3,5 Mill. Einwohnern schon seit den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts einen hohen Nutzungsdruck. Dieser hat an den dortigen Gewässerufern erhebliche Spuren hinterlassen.

So verminderte sich die mit Röhricht bestandene Fläche aller Berliner Gewässer von 1928/44 bis 2000 um über 77 %. Der Tiefpunkt dieser Entwicklung lag um 1990. Zu diesem Zeitpunkt waren nur noch 29 % des Ausgangsbestands vorhanden. Seitdem haben die Röhrichte aufgrund von Pflegemaßnahmen an vielen Gewässern wieder zugenommen (*Krauß* et al. 2003).

Mitverursacht wurde der Röhrichtrückgang durch den Wellenschlag von Sportbooten sowie Fracht- und Fahrgastschiffen. Darüber hinaus wurden intakte Röhrichte durch die Anlage von Bootsstegen, Liegeplätzen sowie Slipanlagen zerstückelt und landseitig viele Uferabschnitte durch die Anlage von Yachtclubs und technischer Infrastruktur überbaut (Krauß et al. 2003). Mit einem erheblichen finanziellen Aufwand gelang es durch den Bau von Wellenbrechern (Palisaden) im Wasser sowie Neuanpflanzungen die Bestände zu stabilisieren und den Röhrichtrückgang zu stoppen.

Insofern können anhand der Entwicklung der Berliner Gewässer die zu erwartenden Veränderungen an den Gewässern im Brandenburger Umland vorhergesagt werden, denn die wassertouristischen Planungen für Brandenburg geraten zunehmend in Konflikt mit dem Naturschutz. Immer mehr Gewässer werden durch den Ausbau bzw. die Wiederherstellung von ehemaligen Verbindungskanälen für motorisierte Sport- und Hausboote geöffnet. Diese waren bislang meist nur im geringen Umfang von meist kleineren Motorbooten mit wenigen PS Motorleistung befahren, nun sollen sie Bestandteile von touristisch erschlossenen Rundkursen und entsprechend vermarktet werden, mit all ihren Folgen für die Natur. Nach einer Studie mit Handlungsempfehlungen zur Entwicklung des Wassersports in Brandenburg sollen Gewässer mit einer Länge von rund 1.600 km für motorisierte und 6.500 km für nicht motorisierte Boote befahrbar sein.

Vorbereitet wurde diese Entwicklung in Brandenburg mit den 1996 und 1999 erstellten Wassersportentwicklungsplänen (Teil I und II). Rechtlich und finanziell abgesichert wurde der Ausbau der Landeswasserstraßen für diesen Zweck durch den Erlass vom 27.2. 2004 zur "Erhaltung und Nutzung der schiffbaren Landesgewässer in Brandenburg". Darin werden alle nicht dem Bund gehörenden Wasserstraßen klassifiziert und Ausbauziele festgeschrieben. Hinzu kommt, dass ca. 1.000 km heute nur noch teilweise von der Frachtschifffahrt genutzten Wasserstraßen sich im Besitz der Bundeswasserstraßenverwaltung befinden, die diese mit einem erheblichen Mitteleinsatz meist sehr naturfremd unterhalten bzw. auch ausbauen lässt.

Die Wassersportentwicklungspläne beinhalten im Wesentlichen die Schaffung mehrerer Rundkurse, die überwiegend aus größeren zusammenhängenden Seengebieten bestehen, die über bereits vorhandene oder neu zu schaffende Kanäle verbunden werden sollen. An diesen Rundkursen soll die entsprechende Infrastruktur mit Marinas, Rastplätzen etc. errichtet werden.

Allerdings wurden dabei weder ökologische Gesichtspunkte berücksichtigt noch Tragfähigkeitsuntersuchungen angestellt. Prinzipiell sind fast alle dieser Maßnahmen mit erheblichen Eingriffen in aus Naturschutzsicht äußerst wert-

volle Gewässer-Lebensräume verbunden, die zum überwiegenden Teil auch FFH-Gebiete sind. Somit entsteht durch die Wiederherstellung bzw. auch den teilweisen Ausbau ehemaliger meist extensiv genutzter Wasserstraßen, die vielfach bereits mehrere Jahrzehnte kaum oder gar nicht mehr nutzbar waren, eine völlig neue Situation für den Naturschutz an diesen Gewässern.

Bereits erfolgte Maßnahmen und Planungen

Anhand einiger Beispiele in Brandenburg soll der Umfang der geplanten und bereits durchgeführten Maßnahmen skizziert werden. Zum großen Teil handelt es sich bei den Baumaßnahmen um die Wiederherstellung ehemaliger historischer Wasserstraßen die teilweise bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts noch mit kleinen Frachtschiffen befahren wurden, dann aber dem Verfall anheim fielen, wie z.B. der Finowkanal. Da dieser von der Güterschifffahrt seit Jahrzehnten nicht mehr genutzt wurde, hatte sich die Natur hier ihren Raum wieder zurückgeholt. Dieser Kanal wurde mit Mitteln der Bundeswasserstraßenverwaltung wieder instand gesetzt und wird jetzt durch motorisierte Sportboote genutzt.

Eine weitere Maßnahme war z.B. der Neubau der Templiner Schleuse. Damit wurden die in der Umgebung Templins befindlichen Seen wieder von der Oberhavel aus mit Motorbooten erreichbar. Diese Schleuse wurde ausschließlich mit Mitteln der Bundeswasserstraßenverwaltung in Höhe von 3 Mio. € neugebaut (WSA Eberswalde 2005).

Weitgehend fertig gestellt sind Unterhaltungsarbeiten an Teilabschnitten des Rhins, einer Landeswasserstraße. Dadurch sollen die Neuruppiner Seen wieder von der Oberhavel aus erreicht werden können. Der Rhin ist hier Bestandteil des FFH-Gebiets "Oberes Rhinluch".

Derzeit wird gerade mit der Wiederherstellung eines ehemaligen Stichkanals vom Finowkanal zum Werbellinsee begonnen. Dieser Kanal ist ebenfalls als FFH-Gebiet ausgewiesen.

Der Neubau einer Schleuse bei Kossenblatt an der Spree ist weitgehend fertiggestellt. Der Spreelauf ist ebenfalls

FFH-Gebiet.

Nach diversen Zeitungsberichten wurden allein zwischen 2004 – 2006 im Bereich der Gewässerinfrastruktur Investitionen, insbesondere für Schleusen in Höhe von rund 10,8 Mio. € getätigt.

Derzeit in der Diskussion und Vorplanung ist die Wiederherstellung des Langen Trödels, des westlichen Teilstücks des bei Eberswalde gelegenen Finowkanals zwischen Zerpenschleuse und Liebenwalde. Dieser Kanal ist seit 1924/25 eine Sackgasse, weil Teile davon zugeschüttet wurden. Inzwischen haben sich dort etliche Biberfamilien angesiedelt. Der Kanal ist als FFH-Gebiet gemeldet. Seit 1990 gibt es immer wieder Überlegungen, den Langen Trödel für die Sportschifffahrt zu öffnen. Hierzu wurde die "Wassersportinitiative Nordbrandenburg" (WIN) durch das Land gegründet, der auch Vertreter der betroffenen Landkreise und Gemeinden angehören. Zur Wiederherstellung wären jedoch umfangreiche Neubaumassnahmen erforderlich. Es müssten 2 Brücken neu gebaut (u. a. die der B 109 mitten in einem Ortszentrum), der Kanal müsste ausgebaggert, die Ufer befestigt und zusätzlich eine Schleuse neu gebaut werden.

Inzwischen gibt es auch einen Entwurf für ein weiteres wassersportliches Entwicklungskonzept im Südostraum Brandenburgs, für das ähnliche Eingriffe und Baumaßnahmen notwendig wären. Somit ist in Brandenburg noch kein Ende dieser Entwicklung abzusehen.

Im Gegensatz dazu gibt es in einigen Berliner Bezirken, wie z.B. Spandau, Bestrebungen, zumindest im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten die Ufernutzungen durch den Wassersport einzuschränken und in weniger empfindlichen Teilen von Natur und Landschaft zu konzentrieren (Szamatolsky & Partner 2002).

5 Vergleich des Bestands an Sportbooten an unterschiedlichen Gewässern

Ein Indikator für die Nutzungsintensität ist die Größe des Sportbootbestands im Vergleich mit anderen Wassersportrevieren in Deutschland. Daraus ergibt sich, dass hier im bundesweiten Maßstab be-

	Fläche (km²)	Länge	Anzahl Sportboote	Boote/km² Wasserfläche
Berliner	53,6	ca. 200 km	ca. 50.000 (Schätzung)	933
Gewässer			ca. 23.000 nach Zählung von Mediamare (2000)	435
Brandenburger Gewässer	??	2.614 km ges. 1.055 km Bundeswasserstraße 598 km Landeswasserstraße 900 km Spreewald ca. 3.600 Seen Fläche =?	ca. 13-14.000 Liegeplätze, die Zahl der Boote dürfte aber deutlich höher sein	??
Starnberger See	56,4		Motorboote 380, Segelboote 2.275, Elektro- boote 904, insgesamt 3.559	63
Ammersee	46,6		Motorboote 150, Segelboote 1.400, Elektro- boote 130, Sonstige 100, insgesamt 1.780	38
Bodensee	535,0		ca. 50.000	93



Abb. 1: Mit hoher Geschwindigkeit fahrendes Sportboot (Foto M. Krauß)

reits eine extrem hohe Dichte an Booten vorhanden ist (Tab. 2) und diese durch die beschriebenen Fördermaßnahmen noch weiter steigen soll.

Im Gegensatz dazu ist z.B. auf den bayrischen Voralpenseen der Motorbootbestand kontingentiert, auslaufende Genehmigungen werden nicht verlängert. Zugelassen sind allerdings umweltfreundliche Elektroantriebe.

6 Auswirkungen des Wassersportbetriebs

Was sind nun die Auswirkungen des Wassersportbetriebs auf Natur und Landschaft? Beim Betrieb von Wasserfahrzeugen mit Verbrennungsmotoren kommt es zu

- Wellenschlag (siehe Abb. 1)
- Lärn
- es gelangen Schadstoffe ins Wasser (Verbrennungsrückstände, Treibstoff und Schmieröle, Abrieb von Antifoulinganstrichen),
- es entstehen Vergrämungseffekte beim Vorbeifahren oder Ankern in Brut-, Rast- oder Nahrungsgebieten von Tieren (siehe Abb. 2),
- im engeren Uferbereich bzw. bei geringer Wassertiefe kommt es zur Aufwirbelung von Schlamm und zur Zerstörung bzw. Tötung von Wasserorganismen durch den Propeller.

Durch den Bau und Betrieb von Steganlagen (Marinas)

■ werden vorhandene Röhrichtbestände in einzelne Bestandsinseln aufgetrennt

(Isolation),

- kommt es zur Entstehung von wellenwirksamen Schneisen im potentiellen Wuchsraum von Röhricht und Schwimmblattpflanzen,
- entstehen Störungseffekte für die Fauna, ähnlich wie bei Angel- oder Badenutzung am Ufer, auf dem Steg ist der Mensch weit sichtbar, deshalb besonders effektiv!
- in den Sommermonaten während der Brutzeit herrscht besonders intensiver Betrieb, es gibt Störungen durch Be- und Entladung (Ver- und Entsorgung, Betankung), Wartung, häufig auch Wohnbetrieb auf Kajütbooten etc.

Zusätzlich gibt es einen hohe Flächenbedarf für die zum Betrieb der Boote notwendige Infrastruktur in den empfindlichen Uferzonen (Anlegestege, Bootshäuser, Vereinsgebäude, Restaurants, Slipanlagen, Parkplätze, Zufahrten, Winterlager, Tankstellen, Rastplätze, An-



Abb. 2. Ankernde Sportboote vor einem Schilfbestand (Foto M. Krauß)

Tab. 3: Umweltauswirkungen von Motorbooten 1 (StMLU & BLSV 2000), leicht verändert und ergänzt).

Bootstyp, Pflege, Abgaseinstellung		
Auslösendes Verhalten	Art der Beeinträchtigung	mögliche Auswirkungen auf die Umwelt
Verwendung von nicht abgasgereinigten Zweitakt-Motoren (insbes. bei Jet-Booten)	Auswaschung nicht oder nur teilweise verbrannter Treibstoffe (Kohlenwasser- stoffe) u.a. Rückstände, Abgase	Luft- und Wasserverschmutzung (Gefahr für Trinkwasser)
Unsachgemäßes Auftanken, Austreten von Öl	Austreten von Treibstoff bzw. Öl ins Wasser	Wasserverschmutzung, Gefährdung von Wasservögeln durch Öllachen schon bei kleinen Mengen
schlecht montierte Motoren bzw. ohne Geräuschdämpfung, beschädigte, bzw. nicht zum Bootstyp passende Propeller	Erhöhung des Lärmpegels	Erhöhung der Störungswirkung auf Tiere und Erholungssuchende
Verwendung von biozidhaltigen Antifoulinganstrichen (auf Basis von Zn- und Cu-Verbindungen)	Auswaschung toxischer Substanzen	Wasserverschmutzung, Vergiftung von Wasserorganismen (bes. Benthosflora und -fauna), Beeinträchtigung von Ökosystemen
Unsachgemäße Verarbeitung/Entfernung von Antifoulinganstrichen	verstärkte Auswaschung toxischer Substanzen	s.o., außerdem Gesundheitsgefährdung beim Einatmen von Lösemitteln und Schleif- staub

Tab. 4: Umweltauswirkungen von Motorbooten 2 (StMLU & BLSV 2000), leicht verändert und ergänzt).

Aktivitäten auf dem Wasser				
Auslösendes Verhalten	Art der Beeinträchtigung	mögliche Auswirkungen auf die Umwelt		
Unterschreitung der Beunruhigungs/ Fluchtdis- tanzen	Störung durch Präsenz/Bewe- gung	Beunruhigung, Störung, Vertreibung von Wasservögeln, pro- blematisch während der Mauser zur Zugzeit und im Winter aber auch zur Brutzeit, z.B. beim Seeadler		
Fahren im Flachwasserbe- reich und in Ufernähe (je nach Gewässer)	Mechanische Beschädigung, Wellenschlag, Sedimentaufwir- belung	Störung von Tieren (insb. Brutvögel), Beschädigung von Pflanzen und Tieren wie z.B. Fische, Beeinträchtigung von Kleinlebensräumen		
Fahren mit hoher Ge- schwindigkeit	Wellenschlag, Erhöhung des Lärmpegels, Belästigung anderer Erholungssuchender	Verstärkung der o.g. mechanischen Beeinträchtigungen, Abknicken von Schilfhalmen Abreißen von Jungpflanzen und Störwirkungen bis hin zu Panikreaktionen bei Wasservögeln, Ufererosion		
Ankern	mechanische Beschädigung, Sedimentaufwirbelung	Beschädigung der Unterwasservegetation, Beeinträchtigung der Benthosflora und -fauna		
Anlanden an naturnahen Ufern oder Inseln	Lärm, Vertritt, mechanische Beschädigung	Ufererosion, Störung von Tieren, Beschädigung von Pflanzen im Schilfgürtel und in der Flachwasserzone		

legestellen unterwegs und Schleusen). Für große Boote mit mehr Tiefgang müssen die Gewässer ausgebaggert und die Ufer befestigt werden.

Nach dem "Bodenseebericht" (*IGKB* 2003) beansprucht am Bodensee eine Steganlage durchschnittlich 35-75 m² an Wasserfläche. Je Liegeplatz werden zusätzlich 50-100 m² Bedarf an Landfläche veranschlagt.

Eine gute Zusammenstellung über

die Auswirkungen von Wassersport und Motorbooten auf die Gewässer wurde vom bayerischen Umweltministerium zusammen mit dem bayerischen Landesportverband veröffentlicht (*StMLU & BLSV* 2000). In den Tabellen 3 und 4 sind die Auswirkungen des Motorbootbetriebs auf dem Gewässer und die Auswirkungen durch den direkten Betrieb des Motors etc. tabellarisch beschrieben. Diese sind ohne Einschränkungen auf die

Berlin-Brandenburgische Situation übertragbar. Eine Zusammenstellung für die Berliner Gewässer gibt es von *Protzmann & Hornung* (1991) und *Pipper* (2005).

Zusammenfassend kann man sagen, dass der Betrieb von Motorbooten durch Wellenschlag, Schadstoffeintrag ins Gewässer, Raumbedarf am Ufer, Störungseinwirkungen auf die Fauna, um nur einige Faktoren zu nennen, erhebliche Auswirkungen auf Natur und Umwelt und die Gewässerökologie hat. Allerdings wurden diese Auswirkungen auf die Gewässer in Deutschland mit Ausnahme des Bodensees (*IGKB* 2003) noch nie umfassend untersucht und quantifiziert. Eine ältere, kritische Zusammenfassung der Auswirkungen des Motorbootverkehrs in England findet man bei *Liddle & Scorgie* (1980).

7 Wie wirken Störungen durch Motorboote und Wassersport auf die Fauna?

Es gibt eine umfangreiche Literatur zur Störwirkung von Freizeit-Aktivitäten im und am Wasser, wie Angeln, Segeln, Surfen, Motorbootfahren, Kanufahren u.ä.. Diese befassen sich überwiegend mit Wasservögeln, da sie attraktiv und meist gut durch direkte Beobachtung zu untersuchen sind (z.B. Stock et al. 1994; Schemel & Erbguth 2000). Zusammenfassende Literaturübersichten über die Auswirkungen menschlicher Anwesenheit und Störung auf (bestandbedrohte) Vogelarten der Feuchtgebiete finden sich z.B. bei Keller (1995), Putzer (1989) und Stock (1992). Nachfolgend sollen einige wichtige Untersuchungen zum Thema kurz dargestellt werden.

Keller (1989) untersuchte die Auswirkungen von Störungen durch Motorboote auf den Haubentaucher anhand eines Vergleichs verschiedener Schweizer Seen mit und ohne Bootsbetrieb. Starker Bootsbetrieb führte bei den Haubentauchern zu einer Verringerung der Fluchtdistanz durch eine Art Gewöhnung. Kam es aber dann bei Unterschreiten der Fluchtdistanz zum Verlassen des Nestes, wurde dies von den Tieren jedoch nicht abgedeckt, was zu Eiverlusten und somit einem geringeren Bruterfolg führte.

Baumgartner (1990) berichtet ebenfalls, dass sich die Tiere auf einem See mit Bootsverkehr häufiger und länger vom Nest entfernen, ihre Nester in schlechterem Zustand sind und der artgemäße Ablöserhythmus der Brutpartner gestört ist. Dies zeigt, dass es nicht ausreicht, Verhaltensanpassungen wie sinkende Fluchtdistanzen zu beurteilen, sondern die gesamten Überlebens- und Fitnessparameter der Population betrachtet werden müssen (Neebe & Hüppop 1994, Stock et

al. 1994).

Auf dem Steinhuder Meer konnte Fecker (1983) beobachten, dass die Haubentaucher mit zunehmendem Bootsverkehr von ihrem normalen Nahrungsgebiet im mittleren See in das NSG und dort verstärkt in die sichtgeschützten Bereiche auswichen. Diese Wirkung auf Enten, Graureiher und Haubentaucher galt auch für die "nur" an der NSG-Gebietsgrenze ankernden Boote. Starker Bootsverkehr störte deutlich die normale Tagesrhythmik der Tiere.

Bauer et al. (1992) erwähnen die grö-Bere Störwirkung von offenen Booten, betonen aber auch die Bedeutung der Geschwindigkeit, da schnellere Boote eine größere Störwirkung haben als langsamere. Auch auffällige Bewegungsabläufe, wie bei Kanus scheinen für die Größe der Fluchtdistanz der Wasservögel eine Rolle zu spielen. Nach Koepf & Dietrich (1986) können Vögel die Fahrtrichtung von Booten erkennen, und reagieren entsprechend stärker auf Boote, die auf sie zufahren als auf uferparallel fahrende, allerdings gibt es große Unterschiede in der Reaktion der einzelnen Arten auf Störungen.

Nach Erfahrungen von *Putzer* (1989) ist der Segelsport für die Wasservogelbestände besonders problematisch, da Segelboote ständig, für den Wasservogel nicht vorhersehbare Richtungswechsel durchführen und somit keine Gewöhnung an gleichförmige Vorgänge möglich ist.

Bauer et al. (1992) bezogen in ihre Untersuchungen zum Einfluss von Störungen auf überwinternde Wasservögel in verschiedenen Bereichen des westlichen Bodensees auch natürliche Störfaktoren wie Prädatoren mit ein. Die heftigsten Reaktionen verursachten neben den Großmöven die offenen Boote. Langfristig vertreibend, z.B. auf die Haubentaucher, wirkten sich v.a. stationäre Fischerboote, Surfer und Personen am Ufer abseits häufig begangener Wege aus, doch hing die Wirkung der Störung auch stets mit den Nahrungspräferenzen der Arten und deren Verteilung auf dem See zusammen. Auch Schneider (1987) führte im Ermatinger Ried (Bodensee) zwei Drittel aller beobachteten Störfälle auf Bootsverkehr zurück. Aufgrund der Störanfälligkeit von überwinternden Wasservögeln sieht er die zunehmende Tendenz zur Freizeitnutzung auf den Gewässern auch in den Wintermonaten mit großer Sorge. Die Auswirkungen des Erholungsbetriebs auf Röhrichte und Wasservögel am Bodensee sind auch bei *Hölzinger* (1987) nachzulesen.

Dass noch ganz andere ökosystemare Zusammenhänge zwischen den Wasservogelbeständen und anthropogenen Störungen bestehen, zeigen Beobachtungen an überwinternden Wasservögeln im Ermatinger Ried am Bodensee. Die Tiere haben als Konsumenten eine wichtige Funktion bei der Gewässerreinhaltung, da sie einen großen Teil des organischen Materials, wie z.B. die Muscheln aus dem Gewässer entfernen (Schneider 1987, Schneider-Jacoby 2001).

Somit kann ein einzelnes offenes Boot im Winter bei den extrem störanfälligen Wasservogelscharen ein Gebiet von 5 km² beunruhigen und damit die gesamte Nährstoffbilanz des Gewässers beeinträchtigen.

Bei Wirbellosen, Fischen oder Amphibien ist der Störungseinfluss jedoch viel schwieriger nachzuweisen und so gibt es hier nur wenige Untersuchungen. So befassten sich Pütsch et al. (1994) mit dem Einfluss von Freizeitaktivitäten wie Baden, Segeln, Motorbootfahren u.a. auf stehende Gewässer und erfassten dafür neben den abiotischen Parametern sowohl Plankton, Makrozoobenthos als auch die Vogel-, Amphibien- und Libellenfauna. Auch die Makrophytenflora zeigte starke Unterschiede zwischen den ungenutzten und genutzten Bereichen. In letzteren kümmerten die hochwachsenden Arten und wurden von anderen kleineren Arten teilweise verdrängt. Nach Beginn der Badesaison wurde der betreffende Uferabschnitt von den dort vorkommenden Zandern gemieden. Die Libellenarten reagierten unterschiedlich auf die Störungen, einzelne Arten verließen ihr Revier, ihre Larven mieden die stärker genutzten Bereiche. Die meist über die Seen verteilten Haubentaucher zogen sich bei starker Frequentierung der Gewässer in Ruhezonen zurück.

Über die Auswirkungen von Wassersportaktivitäten auf die Fischfauna gibt es kaum Angaben, zumal eine direkte "Scheuch"wirkung nur schwer nachzuweisen ist. Eine Abwanderung der Fische, ebenso wie eine gestörte Nahrungsaufnahme und daraus resultierendes verringertes Größenwachstum werden als mögliche Störauswirkungen von *Margraf* (2001) genannt. Sie erwähnt auch den Stress durch Schall, hierzu liegen Hinweise aus der Bioakustikforschung der Universität Wien vor.

Neben den hier zitierten Untersuchungen gibt es noch eine Vielzahl weiterer Literatur, die sich mit den Einfluss von Wassersport und Motorbooten auf Wasservögel beschäftigt. Ein erheblicher Störeinfluss erscheint damit hinreichend belegt. Leider gibt es kaum Untersuchungen zu den eingangs erwähnten FFH-Arten wie Biber und Fischotter oder Seeadler und Fischadler.

8 Wasserrahmenrichtlinie, Natura 2000 und Freizeitschifffahrt – ein Resümee

Innerhalb des Natura 2000-Netzes kommt den Seen. Gewässerläufen und Flussauen eine wichtige Rolle als Lebensraum und Ausbreitungskorridor zu. Allerdings konkurriert der Schutz dieser Lebensräume nicht nur mit den Zielen des technischen Gewässerausbaus und der Unterhaltung, sondern auch mit den diversen Nutzungen. Nun will hier die WRRL einen Paradigmenwechsel vollziehen: Sie schreibt den guten ökologischen Zustand der Oberflächengewässer als zentrales Ziel fest. Zusätzlich wird ein ökosystemarer Ansatz von der Gewässerbewirtschaftung verlangt. Damit erwächst auch den für die Oberflächengewässer verantwortlichen Behörden die Verpflichtung, einen Beitrag zum Erhalt der Natura 2000-Gebiete zu leisten. Dazu ist es allerdings notwendig, die Schutzziele für die Natura 2000-Gebiete an Gewässern durch entsprechende Managementplanungen zu konkretisieren.

Bislang wurde allerdings nach Ansicht des Autors bei der Umsetzung der WRRL viel zu wenig auf diese zuvor geschilderte Problematik von Motorbooten und Freizeitschifffahrt eingegangen. So findet man z.B. in der Bestandsaufnahme zur WRRL für das Land Brandenburg zum Thema Freizeitschifffahrt lediglich eine Tabelle mit der Anzahl der Sportboot-

schleusungen sowie ein lapidarer Satz (Zitat): "Dagegen spielt die Freizeitschifffahrt in Brandenburg eine sehr große Rolle" (LUA 2005).

Man kann daher getrost feststellen, dass bislang weder in Berlin noch in Brandenburg im Rahmen der WRRL-Bestandsaufnahme eine umfassende Analyse der Auswirkungen des motorisierten Freizeitbootsbetriebs auf die betroffenen Gewässerökosysteme durchgeführt wurde. Es geht dabei nicht um die Bewertung einzelner Eingriffe oder Baumaßnahmen in einem FFH-Gebiet, sondern um die Auswirkung einer politisch gewollten Intensivierung eines landesweiten Motorbootsbetriebs, der überwiegend innerhalb von ausgewiesenen FFH-Gebieten stattfindet.

Es geht dabei um nicht weniger als die Frage, wie viele Motorboote pro ha Gewässerfläche eigentlich FFH-Arten wie Biber, Fischotter oder Seeadler vertragen. Genau mit diesen Arten und der Unberührtheit der Landschaft wird ja in den Wassersport-Tourismusprospekten geworben.

Wenn man sich allerdings von Seiten der zuständigen Behörden und der Naturschutzverbände dieser Frage jetzt nicht stellt, wird es keine wirkliche Integration der FFH-Schutzziele in die von der WRRL geforderten Managementplanung geben. Der gute ökologische Zustand eines Gewässers ist eben nicht nur von der Wassergüte und -menge und der Gewässermorphologie, sondern auch von der Nutzungsintensität der Freizeitnutzer und den daraus resultierenden Störungen und notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen abhängig.

Die in Brandenburg anvisierten Entwicklungs- und Ausbauziele zur Förderung des Wassersport- und Bootstourismus haben auf die gewässerbezogene Flora und Fauna des Landes vermutlich größere Auswirkungen als der im Rahmen von Projekt 17 – Verkehrsprojekte Deutsche Einheit – in Angriff genommenen Ausbau der Havel als Großschifffahrtsstraße.

Noch gibt es die Chance, z.B. mit neuer Technik auch einen neuen Kurs im Wassertourismus einzuschlagen:

Freizeitboote auf Binnengewässern müssen nicht überall fahren und sie müs-

sen auch nicht schnell fahren, so böte sich die Gelegenheit innovativ Schiffe mit umweltfreundlichen langsamen und geräuscharmen Elektrosolar-Antrieben einzusetzen bzw. vorzuschreiben.

Notwendig ist vor allem, ein Problembewusstsein über die Auswirkungen der Freizeitschifffahrt zu schaffen.

Literatur

Bauer H.-G., Stark, H. & P. Frenzel 1992: Der Einfluss von Störungen auf überwinternde Wasservögel am westlichen Bodensee. - Ornithologischer Beobachter, 89: 93-110.

Baumgartner, H. 1990: Gefahr droht vom Wasser und vom Land: Schilfbrüter in Bedrängnis. - Ornis, 1990 (3): 4-9.

BWWS Bundesverband Wassersportwirtschaft e.V. 2003: Strukturen und Potenziale des Freizeit- und Wassersports 2000 in Deutschland. Bonn.

Fecker, J. 1983: Untersuchungen über die Störwirkungen des Freizeitverkehrs auf Fischreiher (Ardea cinerea), Haubentaucher (Podiceps cristatus) und einige Entenarten (Anatidae) an verschiedenen Gewässern Südniedersachsens. - Diplomarbeit. Herausgeber: Technische Universität Braunschweig, Zoologisches Institut - Ethologie und Ökologie. Braunschweig 115 Seiten.

Hölzinger, J. 1975: Untersuchungen zum Verhalten des Flußregenpfeifers Charadrius dubius bei gestörtem und ungestörtem Brutablauf. - Anzeiger Ornitholog. Gesell. Bayern, 14, 166-173.

Helmer, H. 2004: Auftaktveranstaltung zum Interreg III C-Projekt "Rural waters" am 18.6.2004 im Ziegeleipark Mildenberg. PP-Vortrag: Chancen und Potenziale des Wassertourismus. www-tourismus-kontor.de

IGKB (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee) (Hrsg.) (2004): Aktionsprogramm Bodensee 2004-2009. Schwerpunkt Ufer- und Flachwasserzone.

Keller, V. 1989: Variations in the response of Great Crested Grebes Podiceps cristatus to human disturbance - A sign of adaptation? - Biological Conservation, 49: 31-45.

Keller, V. 1995: Auswirkungen mensch-

- licher Störungen auf Vögel eine Literaturübersicht. Ornitholog. Beobachter 92: 3-38.
- Koepff, C. & K. Dietrich 1986: Störungen von Küstenvögeln durch Wasserfahrzeuge. - Vogelwarte, 33 (4) Seite 232-248.
- Krauß, M., Kühl, H. & A. von Lührte 2003: Berliner Röhrichtschutzprogramm. Erfassung von Veränderungen der Berliner Röhrichtbestände und Beurteilung der Schutzmaßnahmen anhand von Luftbildern der Jahre 1990, 1995 und 2000 sowie früherer Luftbilder. - Gutachten im Auftrag von SenStadt Berlin. 366 S.
- Liddle, M.J. & H.R. Scorgie 1980: The effects of recreation on freshwater plants and animals: a review. Biological Conservation, 17: 183-206.
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg) (Hrsg.) 2005: Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie - Bericht zur Bestandsaufnahme für das Land Brandenburg (C-Bericht). - Broschüre 133 S.
- Margraf, C. 2001: Natur und Wassersport im Konflikt. - Laufener Seminarbeiträge 2/01: 33-41. Bayer. Akad. F. Naturschutz u. Landschaftspflege.
- Neebe, B.& O. Hüppop 1994: Der Einfluss von Störreizen auf die Herzschlagrate brütender Küstenseeschwalben (Sterna paradisaea). - Artenschutzreport, H. 4, 8-13.
- Pipper, H. 2005: Sportboote, Landschaft und Gesellschaft. - Dipl.-Arb. Univers. Rostock Agrar- u. Umweltwissenschaften. 67 S. + Anhang.

- Protzmann, F. & S. Hornung 1991: Untersuchung von Umweltbelastungen durch Wassersport am Beispiel ausgewählter Wassersportschwerpunkte und Sportarten zur Verbesserung der Verhältnisse in wassersportlichen Verdichtungsgebieten. Gutachten im Auftrag von SenStadtUm Berlin. 91 S.
- Pütsch, M, Zumkowski, H. & W.E.R. Xylander 1994: Anzeiger für den Einfluss von Freizeitaktivitäten auf stehende Gewässer. - Verh. dtsch. Ges. Zool. 87: 313.
- Putzer, D. 1985: Angelsport und Wasservogelschutz in Nordrhein-Westfalen.
 Ber. Dt. Sekt. Int. Rat Vogelschutz 25, 65-76.
- Putzer, D. 1989: Wirkung und Wichtung menschlicher Anwesenheit und Störung am Beispiel bestandsbedrohter, an Feuchtgebiete gebundener Vogelarten. - Schr.-R. f. Landschaftspflege u. Naturschutz 29: 169-194.
- Schemel, H.-J. & W. Erbguth 2000: Handbuch Sport und Umwelt. 3. Aufl. - Aachen.
- Schneider, M. 1987: Wassersportler stören Wasservögel auch im Winter. Die Vogelwelt, 6: 201-209.
- Schneider-Jacoby, M. 2001: Auswirkung der Jagd auf Wasservögel und die Bedeutung von Ruhezonen. - Laufener Seminarbeiträge 1/01: 49-61. Bayer. Akad. F. Naturschutz u. Landschaftspflege.
- StMLU & BLSV (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und Bayerischer Landes-

- Sportverband e.V.)(Hrsg.) 2000: Der umweltbewusste Wassersportler. Leitfaden. 57 S.
- Stock, M. 1992: Störungen und Wasservögel eine Übersicht. Journal für Ornithologie, 133: 330-331.
- Stock, M, Bergmann, H.-H., Helb, H.-W., Keller, V., Schnidrig-Petrig, R., Zehnter, H.-C. 1994: Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung: ein Diskussionsbeitrag aus ornithologischer Sicht. - Zeitschr. f. Ökologie und Naturschutz3: 49-57.
- Szamatolsky & Partner Gbr 2002: Steganlagenkonzeption für die Gewässer des Bezirks Spandau von Berlin. - Gutachten im Auftrag des Bezirksamts Spandau von Berlin + Kartenteil.
- Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde 2005: Presseinformation des Wasserund Schifffahrtsamtes Eberswalde. Projekt: Verkehrsfreigabe für den Ersatzneubau der Schleuse Templin. 4 S. www.wsa-eberswalde.de

Dank

Frau Dr. Angela von Lührte danke ich für ihre Hilfe bei der Literaturrecherche

Anschrift des Verfassers:

Manfred Krauß
BUND-Flussbüro
Landesgeschäftstelle des BUND Berlin
Crellestraße 35
10827 Berlin
krauss@bund-berlin.de

Gewässerunterhaltung in Zeiten von NATURA 2000 und WRRL – Gewässerentwicklung der Zukunft (Kurzfassung)

von Martin Nußbaum

Schlüsselwörter: Gewässerentwicklung, Gewässerunterhaltung, morphodynamischer Prozess

Gewässerentwicklung – eine Begriffsbestimmung

Gewässerentwicklung beschreibt einen gelenkten morphodynamischen Prozess mit folgenden Zielsetzungen:

- Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger Gewässer
- Umsetzung eines zukunftsweisenden Hochwasserschutzes
- Integration weiterer Belange des Allgemeinwohls

Gewässerentwicklung umfasst abhängig vom Ausgangszustand:

- Belassen Selbst-Entwicklung zulassen
- Entwickeln im Rahmen der Gewässerunterhaltung
- Gestalten durch Gewässerausbau
- Gewässerentwicklung orientiert sich vorrangig an den ökologischen Funktionen natürlicher Gewässer.
- Gewässerentwicklung präferiert die Regeneration durch Eigenentwicklung.
- Gewässerentwicklung folgt den Prinzipien der Nachhaltigkeit.

Gewässerunterhaltung:

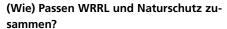
Gestern - Heute - Morgen

- Erhaltung und Wiederherstellung des ausgebauten Zustands
- Freihalten und Räumen des Abflussprofils von Unrat
- Aufrechterhaltung der Vorflutfunktion für Siedlungs- und landwirtschaftliche Entwässerung
- Gewährleistung eines schadlosen Wasserabflusses

Gewässerunterhaltung:

Gestern – **Heute** – Morgen

- umfasst Pflege und Entwicklung
- ist ausgerichtet an den Bewirtschaftungszielen
- muss den im Maßnahmenprogramm gestellten Anforderungen entsprechen
- hat den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen
- umfasst auch die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Abflusses



Basierend auf "Renaturierungserlass NRW" (1973)

- Richtlinie zum naturnahen Ausbau und zur naturnahen Unterhaltung von Fließgewässern in Nordrhein-Westfalen "Blaue Richtlinie" (1980)
- Richtlinie zur naturnahen Unterhaltung und zum naturnahen Ausbau von Fließgewässern in Nordrhein-Westfalen (Auflage 1999)
- Richtlinie für die Entwicklung von naturnahen Fließgewässern im Sinne der WRRL (Arbeitstitel z.Z. in der Endredaktion)

sind in NRW an den Fließgewässern bereits eine sehr große Anzahl von naturnahen Verbesserungsmaßnahmen von der Wasserwirtschaft unter Beachtung naturschutzfachlicher Aspekte mit Erfolg durchgeführt worden!

Defizite und Potentiale

- Die Vorstellungen von nachhaltigen Konzepten zur Gewässerentwicklung weichen bei den Handelnden vor Ort noch oft voneinander ab!
- Der Dialog mit dem Hauptnutzer Landwirtschaft ist noch nicht befriedigend in Gang gekommen!
- Maßnahmenplanung fordert recht-

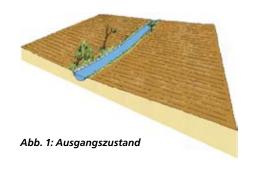




Abb. 2: Beginnende Gewässerentwicklung im Entwicklungskorridor mit Anlage von Wirtschafts – und Naherholungswegen



Abb. 3: Fortgeschrittene Gewässerentwicklung im Entwicklungskorridor mit angrenzender Nutzung



Abb. 4: "Guter Zustand/Gutes Potential"!?

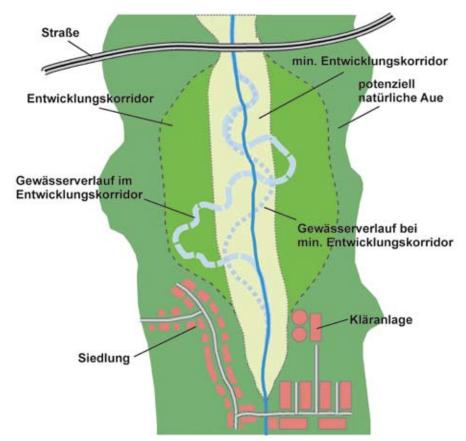


Abb. 5: Entwicklungskorridor

lich ein und bietet damit die Chance, die ökologischen und die sozioökonomischen Belange nachhaltig miteinander zu verknüpfen!

Die vorstehenden Abb. 1 bis 4 sollen eine zeitliche Abfolge der Gewässerentwicklung eines heute degradierten, bis an die Böschungsoberkante genutzten Fließgewässers beispielhaft aufzeigen.

Abbildung 5 verdeutlicht den Raumanspruch eines Entwicklungskorridors. Dieser Raum ist unabdingbar erforderlich, damit die morphodynamischen Prozesse der Bettgestaltung ablaufen können, ohne die angrenzenden Nutzungen unmittelbar zu beeinträchtigen.

WRRL und Naturschutz und Landwirtschaft

■ Die neue Gemeinsame Agrarpolitik der EU mit der vorliegenden Verordnung über die Förderung des ländlichen Raums erlaubt die Förderung aller WRRL-bezogenen Maßnahmen im ländlichen Raum (Anm.: und ebenso Maßnahmen für den zukunftsweisenden Hochwasserschutz).

■ Die Abgleichung der Bewirtschaftungsziele nach WRRL mit den Vorgaben der Managementpläne nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie ist unabdingbar mit der Bewirtschaftungsplanung verknüpft und kann bei intelligenter Umsetzung synergetisch wirken.

Strategien zur Gewässerentwicklung

- Generationenaufgabe
- Eigenentwicklungfördern und lenken
- Angemessenen Raum geben
- Entwicklungshindernisse beseitigen
- Akteure
 Fließgewässer selbst
 Unterhaltungspflichtigen
 Forstwirtschaft
 Landwirtschaft
 Raumordnung
- Förderinstrumente nutzen und weiterentwickeln

Gewässerunterhaltung:

Gestern - Heute - Morgen

- leitet sich direkt aus Maßnahmenprogramm und Bewirtschaftungsplan ab
- berücksichtigt damit Aspekte des zukunftweisenden Hochwasserschutzes und des Naturschutzes
- ist abgestimmt mit den landwirtschaftlichen Nutzungsansprüchen
- bildet Teil der Gewässerentwicklung und
- findet Widerhall in einem breiten gesellschaftlichen Konsens

Wesentliche Gedanken zur begrifflichen Fassung und Erläuterung der Gewässerentwicklung greifen auf ein Arbeitsergebnis des LAWA AO-Unterausschusses "Hydromorphologie" zurück, in dem der Autor Mitglied ist. Das "Strategiepapier Gewässerentwicklung" ist unter dem Vorsitz von Herrn Linnenweber (LUWG Mainz) dort in 2005/06 erarbeitet worden. http://www.wasserblick.net/servlet/is/42496/LAWA-

Strategiepapier_Stand271106.pdf?command=downloadContent&filename= LAWA-Strategiepapier_Stand271106.pdf

Verfasser:

Dipl.-Ing. Martin Nußbaum Bezirksregierung Köln 50606 Köln Martin.Nussbaum@brk.nrw.de

Typologie und Leitbilder für Flussauen – Grundlage für eine naturnahe Entwicklung

von Thomas Ehlert & Uwe Koenzen

Schlüsselwörter: Auen, Feuchtgebiete, Flussauen, Leitbilder, Typologie, WHG, WRRI

1 Vorbemerkung

In den letzten Jahren sind mehrfach Veranstaltungen durchgeführt worden, die sich dem Thema "Verhältnis von Auen und Feuchtgebieten und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)" gewidmet haben. In den Diskussionen bestand in der Regel fachübergreifend Konsens darüber, dass Feuchtgebiete und Auen eine große Bedeutung für aquatische Ökosysteme besitzen und daher zum Schutz und zur Verbesserung des ökologischen Zustandes beitragen. Welche Funktionen sie für aguatische Lebensgemeinschaften sowie den Nährstoff- und Wasserrückhalt besitzen, ist in vielen Fachpublikationen zusammengetragen worden, von denen beispielhaft hier die Veröffentlichung von Korn et al. (2005) genannt werden soll.

Obwohl sich fachlich die Erkenntnis durchgesetzt hat, dass Fluss und Aue eine Einheit bilden, wird die Frage, inwieweit Feuchtgebiete in die Gewässerbewirtschaftung mit einzubeziehen sind, kontrovers diskutiert. Nach derzeitiger Lesart der WRRL in Deutschland und beim derzeitigen Stand der Umsetzung ergibt sich keine direkte Verpflichtung, die in Artikel 4 genannten "Umweltziele" und die daran geknüpften Aufgaben wie z.B. Monitoring und Zustandsverbesserung auch auf Feuchtgebiete zu beziehen. Der Leitfaden "Feuchtgebiete" der EU legt aber eine andere Auffassung nahe (CIS Wetlands 2003). Das Ausmaß der Einbeziehung von Feuchtgebieten und Auen bei der Umsetzung der WRRL wird somit unterschiedlich ausgelegt.

Im Richtlinientext gibt es viele Bezüge zwischen Wasserkörpern und Feuchtgebieten. Seit der Umsetzung der WRRL durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

schließt der Bewirtschaftungsgrundsatz (§1a WHG) Feuchtgebiete und grundwasserabhängige Landökosysteme (z. B. Auen) mit ein. Beeinträchtigungen ihres Wasserhaushaltes sind zu vermeiden, damit eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet werden kann. Damit wird dem integrativen Ansatz der WRRL Rechnung getragen und der funktionale Zusammenhang zwischen Gewässer und Auen aufgegriffen. Die WRRL und deren Umsetzung in deutsches Recht legen somit die Option nahe, Feuchtgebiete und Auen künftig verstärkt bei der Gewässerbewirtschaftung zu berücksichtigen und in die Maßnahmenprogramme einzuschließen. Bestehende Programme der Länder und des Bundes wie z. B. Programme zur naturnahen Gewässerentwicklung, Gewässerrandstreifen-, Auen- und Moorschutzprogramme sollten hierfür genutzt und für die Ziele des Gewässer- und Auenschutzes weiterentwickelt werden. Damit würden auch die Ziele der FFH-Richtlinie und der Wasserrahmenrichtlinie nachhaltig unterstützt werden.

Die nachfolgend dargestellte Typologie der Fluss- und Stromauen Deutschlands und die Beschreibung von Leitbildern stellen eine Grundlage für eine ökologische Bewertung dar und bieten Naturschutz und Wasserwirtschaft gleichermaßen Orientierung bei der naturnahen Entwicklung von Flüssen und Auen. Der Text fasst die wesentlichen Inhalte der Publikation "Koenzen, U. (2005): Fluss- und Stromauen in Deutschland - Typologie und Leitbilder" zusammen.

2 Fluss- und Stromauen in Deutschland - Typologie und Leitbilder

Auen – die überflutungsgeprägten Teile der Talböden und Niederungen – haben eine herausragende Bedeutung im Naturhaushalt und zählen nicht nur in Deutschland, sondern europaweit zu den am stärksten beeinträchtigten und gefährdeten Lebensräumen. Dabei erfüllen Fluss- und Stromauen zentrale Funktionen als naturraumübergreifende Verbundachsen. Naturnahe Auen stellen zudem neben den Hochgebirgslagen und Küstenräumen die dynamischsten Landschaftsräume Mitteleuropas mit vielfältigen Funktionen im Stoff- und Landschaftswasserhaushalt dar.

Veröffentlichung Die Koenzen (2005), deren wesentliche Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst werden, setzt sich mit der Typisierung der deutschen Fluss- und Stromauen und deren Erscheinungsbild im potenziell natürlichen Zustand auseinander. Sie fußt auf den Ergebnissen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens "Typologie und Leitbildentwicklung für Flussauen in der Bundesrepublik Deutschland", welches in den Jahren 2003 bis 2005 bearbeitet und seitens des Bundesamtes für Naturschutz vergeben und betreut wurde.

Die grundlegenden Ziele des Vorhabens umfassen die folgenden Aspekte:

- einen bundesweit gültigen typologischen Ansatz zu erstellen und die Flussund Stromauen in Deutschland, insbesondere hinsichtlich ihrer Hydro- und Morphodynamik, zu charakterisieren;
- auf dieser typologischen Grundlage naturraumtypische Leitbilder bzw. Referenzen einschließlich der Vegetation für die Fluss- und Stromauen zu entwickeln und zu beschreiben, so dass sie Eingang in die Bewertungs- und Planungspraxis finden können;
- Ansätze für ein leitbildbasiertes Bewertungsverfahren für Auen aufzuzeigen.

Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt hierbei auf der Erarbeitung der standörtlichen Verhältnisse der Auen im heutigen potenziell natürlichen Zustand sowie der Beschreibung der entsprechenden Vegetationsverhältnisse.

Ergänzend wird die Fauna der Auen unter dem Aspekt ihrer Indikatoreigenschaften für das oben genannte Bewertungsverfahren betrachtet.

Nach einer Einführung in die Thematik, der Definition der Ziele sowie der Darstellung des Forschungsstandes in Kapitel 1 erfolgt in Kapitel 2 die Beschreibung der angewandten morphologischen und hydrologischen sowie vegetationskundlichen Methoden.

Die Ergebnisse – die typologische Gliederung und räumliche Verortung der Fluss- und Stromauentypen Deutschlands sowie die Beschreibung der Leitbildzustände – werden in Kapitel 3 aufgearbeitet. Die Auentypen werden definiert, beschrieben sowie ausführlich durch Abbildungen unterlegt und visualisiert.

Kapitel 4 zeigt Grundlagen für ein leitbildgestütztes Bewertungsverfahren auf, welches die Zustandsbeschreibung und -beurteilung der hydromorphologischen Verhältnisse und der Auenvegetation erlaubt. Eine Analyse der Erkenntnisdefizite und einen Ausblick auf mögliche Anwendungen sowie den weiteren Forschungs- und Entwicklungsbedarf liefert Kapitel 5.

Methodisch greift das Vorhaben gewässertypologische Ansätze auf, um handhabbare Schnittstellen zu den bestehenden Fließgewässertypologien zu entwickeln.

Die Herleitung der Auentypen erfolgt in einem iterativen Prozess, der auf einer GIS-gestützten Auswertung der bundesweiten Datenbasis aufsetzt und über ein eigens entwickeltes Parametergefüge die Beschreibung der Auentypen ermög-

Besondere Bedeutung wird hierbei den morpho- und hydrodynamischen Parametern zugemessen, da diese wesentlich die standörtlichen Bedingungen in den Auen bestimmen.

Das Parametersystem umfasst dabei für die Definition der Auentypen die Parameter:

- Gewässergroßlandschaft
- Abflussregime
- Talbodengefälle

Für eine kleinräumigere Gliederung in Auenabschnittstypen beschreiben die

folgenden Parameter die typologischen Ausprägungen:

- Deck- und Basissubstrat
- Lauftyp und Windungsgrad des auenbildenden Gewässers
- Abflussdynamik und Wasserdargebot
- Überflutungsdauer sowie Grundwasserstände und -schwankungen

Als subsumierender Parameter fungiert die Beschreibung der Hydromorphodynamik, die über Verlagerungsverhalten den resultierenden Formenschatz sowie die hydrologisch-hydraulischen Verhältnisse integriert.

Abbildung 1 zeigt den Aufbau der morphologischen und hydrologischen Parameter des hierarchischen Typensystems am Beispiel des Abschnittstyps der "Gefällereichen schottergeprägten Flussaue der Alpen/Voralpen mit Sommerhochwassern".

Die Verschneidung und Auswertung

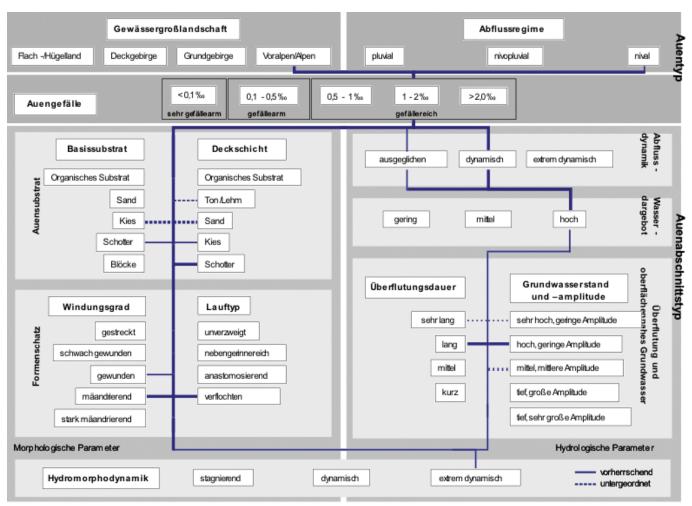


Abb. 1: Typdiagramm der gefällereichen schottergeprägten Flussaue der Alpen/Voralpen mit Sommerhochwassern

der Daten, letztlich das Herausarbeiten von Ähnlichkeiten und Unterscheidungsmerkmalen, ergibt die folgenden Flussund Stromauentypen, deren räumliche Verortung auf einer bundesweiten Karte erfolgt:

Flussauen

- sehr gefällearme Flussaue des Flachund Hügellandes mit Winterhochwassern
- gefällearme Flussaue des Flach- und Hügellandes mit Winterhochwassern
- gefällereiche Flussaue des Flach- und Hügellandes mit Winterhochwassern
- gefällearme Flussaue des Deckgebirges mit Winterhochwassern
- gefällereiche Flussaue des Deckgebirges mit Winterhochwassern
- gefällereiche Flussaue des Grundge-

birges mit Winterhochwassern

■ gefällereiche Flussaue der Alpen/Voralpen mit Sommerhochwassern

Stromauen

- gefällearme Stromaue mit Winterhochwassern
- gefällearme Stromaue mit Winterund Sommerhochwassern
- gefällearme Stromaue mit Sommerhochwassern
- gefällereiche Stromaue mit Sommerhochwassern

Für diese Auentypen werden auf Grundlage umfassender Analysen in ausgewählten Auenabschnitten detaillierte Leitbilder bearbeitet, die den potenziell natürlichen Zustand der Auen auf Grundlage von digitalen Geländemodellen visu-

alisieren (Abb. 2).

Hinzu kommen Darstellungen der Überflutungsverhältnisse hinsichtlich ihrer jahreszeitlichen Verteilung und Strömungsverhältnisse sowie der Grundwasserstände und -schwankungen.

Auf Grundlage dieser Beschreibungen der standörtlichen Verhältnisse erfolgen die Ausführungen zur Vegetation im Leitbildzustand. Neben diesen Informationen zeichnet sich auf Grundlage der Ergebnisse zum Formenschatz und der Überflutungswahrscheinlichkeiten eine erweiterte Sichtweise hinsichtlich der Differenzierung von Fluss und Auen ab. Das Bild der Auen wird aktuell von Gewässern bestimmt, deren Leistungsfähigkeit die ausuferungsfreie Abführung von Wassermengen oberhalb des HQ1, einem Hoch-

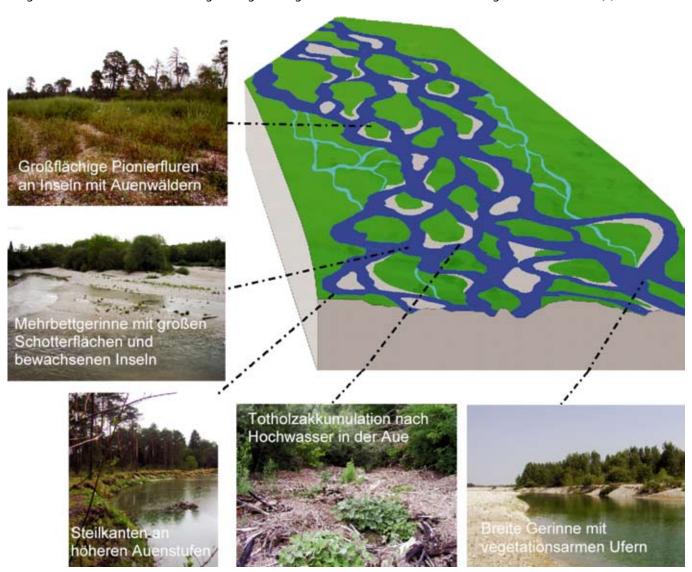


Abb. 2: Beispielhafte Leitbildvisualisierung der gefällereichen schottergeprägten Flussaue der Alpen/Voralpen mit Sommerhochwassern (Datenbasis: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung)

wasser mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von einem Jahr, erlaubt. Die im Rahmen des Vorhabens ermittelte Überflutungsdauer liegt auentypabhängig im Mittel der Jahre in den tiefgelegenen Auenbereichen zwischen 140 und 180 Tagen im Jahr, so dass eine klare Trennung von Gewässer und Aue weder räumlich noch funktional eindeutig möglich bzw. zielführend ist. Hydromorphologisch definierbar bleiben letztlich die Niedrigwassergerinne der Fließgewässer, die in die Auen mit ihren Rinnensystemen eingelagert sind. Vor diesem Hintergrund ist auch die scharfe laterale Abgrenzung der linearen Wasserkörper der Fließgewässer, wie sie für die Bestandsaufnahme der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zumeist erfolgt ist, kritisch zu hinterfragen, da mit dem Referenzzustand im Sinne der WRRL die oben beschriebene Überflutungsdauer und die morphologischen Verhältnisse einhergehen.

Im weiteren Fortgang der Arbeit findet das für die Typisierung erarbeitete Parametersystem Eingang in die Grundlagenerstellung eines leitbildgestützten Bewertungsverfahrens. Als Basis für die zukünftige Entwicklung eines auenspezifischen Bewertungsverfahrens werden Parameterkataloge bestehender Verfahren geprüft und entsprechende Vorschläge für die Beurteilung der standörtlichen Verhältnisse einschließlich der Vegetation vorgestellt. Unter faunistischen Aspekten erfolgt eine erste Abwägung zur Eignung verschiedener Faunengruppen für eine Auenbewertung, die in einer Empfehlung mündet.

Der Ausblick zeigt Anwendungsoptionen, offene Fragen sowie zukünftigen Forschungsbedarf auf. Mit den definierten Auentypen und -leitbildern ist bundesweit eine einheitliche Basis für eine naturräumlich determinierte Auenbewertung und -planung gelegt worden, die Eingang in die Planungspraxis von Naturschutz und Wasserwirtschaft finden kann.

Für die Anwendung "Vor-Ort" können die Typenbeschreibungen und Leitbilder herangezogen werden, zumeist ist jedoch eine Adaptierung an die örtlichen naturräumlichen Gegebenheiten vorzunehmen. Dies kann beispielsweise auf Länderebene oder im Rahmen regionaler Arbeiten erfolgen. Als Ergänzung zu den

erarbeiteten hydromorphologischen und vegetationskundlichen Leitbildern ist die Erarbeitung von faunistischen Leitbildern anzustreben. Mit Vorliegen dieser faunistischen Leitbilder ist dann eine umfassendere Bewertung der Auen möglich.

Für ein zukünftiges Bewertungsverfahren ist eine Verfahrensbeschreibung und Kartieranleitung zu erarbeiten. Zielführend sind hierbei Parametrisierungen, die Kausalanalysen für nachfolgende Maßnahmenplanungen erlauben. Denkbar ist weiterhin die Entwicklung eines Entscheidungshilfesystems, das den Maßnahmenbedarf für Entwicklungsmaßnahmen in Fluss- und Stromauen ableitet und auf konzeptioneller Ebene gegen bestehende Nutzungsansprüche abprüft und so eine gemeinsame Basis für die anstehenden Entscheidungen zu Planungen von Naturschutz und Wasserwirtschaft bieten kann.

Fazit

Der Gewässer- und Auenschutz ist ein fachübergreifendes Thema, bei dem fachliche und organisatorische Grenzen überschritten werden müssen. Insbesondere besteht ein Bedarf an Zielvorgaben für ein konsistentes Vorgehen von Naturschutz und Wasserwirtschaft bei der naturnahen Entwicklung von Gewässerökosystemen. Hierzu hat das Bundesamt für Naturschutz (BfN) zwei Forschungsvorhaben durchgeführt, deren Ergebnisse nun veröffentlicht sind (Koenzen 2005, Korn et al. 2005). Damit wird einerseits bundesweit eine einheitliche Basis für eine naturräumlich determinierte Auenbewertung und -planung gelegt. Andererseits werden konkrete Handlungsempfehlungen für eine fachübergreifende Umsetzung der WRRL, FFH- und Vogelschutzrichtlinie beschrieben. Aus beiden Veröffentlichungen wird deutlich, dass die häufig vollzogene gedankliche Trennung von Fluss und Aue und die Untergliederung der Zuständigkeiten den tatsächlichen Verhältnissen und Anforderungen beim Auenschutz nicht gerecht werden. Eine Möglichkeit die komplexe Aufgabe "Auenschutz" zu bewältigen sind Auenprogramme, die die unterschiedlichen Interessen der Nutzer unter einem Dach vereinen und gemeinsame, naturverträgliche Lösungswege beschreiten.

Das BfN fördert daher im Rahmen seines "Programms zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung" Gewässerrandstreifenprojekte und Naturschutzgroßprojekte, die den Schutz und die Entwicklung naturnaher Flusslandschaften zum Ziel haben. Um die Erfolge dieser und anderer Projekte und die bestehenden Defizite beim Auenschutz darzustellen, ist eine bundesweite, systematische Datengrundlage zu den Flächen, den Nutzungen und zum ökologischen Zustand unverzichtbar. Die Arbeiten des BfN zum Auenschutz dienen dem vorbeugenden Hochwasserschutz und dem Erhalt der biologischen Vielfalt. Sie sind somit ein operationaler Baustein, die Ziele einer nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und der Koalitionsvereinbarungen umzusetzen, Flüsse und ihre Auen als Lebensadern der Landschaft und in ihrer Funktion für einen vorbeugenden Hochwasserschutz zu erhalten und zu entwickeln.

Literatur

CIS Wetlands (2003): Horizontal Guidance Document on the Role of Wetlands in the Water Framework Directive. - WFD CIS Guidance document 12, Directorate General Environment of the European Commission, Brüssel. Deutsche Übersetzung. 83 S.

Koenzen, U. (2005): Fluss- und Stromauen in Deutschland - Typologie und Leitbilder. - Angewandte Landschaftsökologie Heft 65.

Korn, N., B. Jessel, B. Hasch & R. Mühlinghaus (2005): Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie – Bedeutung der Flussauen für die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie – Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft. - Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 27.

Anschriften der Verfasser:

Dipl.-Biol. Thomas Ehlert, Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn, EhlertT@BfN.de Dr. Uwe Koenzen, Planungsbüro Koenzen, Benrather Str. 47, 40721 Hilden, uwe.koenzen@planungsbuero-koenzen.de

Fließgewässer unterwegs zum guten Zustand: Gewässer brauchen Platz

von Walter Binder

Zusammenfassung

Begradigt, aufgestaut, eingetieft. 200 Jahre Wasserbau und Gewässerunterhaltung haben viele Fließgewässer in ihrer Strukturausstattung verändert und damit ökologisch beeinträchtigt. Um den guten Zustand von solch veränderten Fließgewässern nach Wasserrahmenrichtlinie wieder zu erreichen, ist es i.d.R. notwendig, die gewässerbettgestaltenden (hydromorphologischen) Prozesse wieder zu zulassen. Dazu muss in aller Regel den Gewässern wieder mehr Platz eingeräumt werden. In welchem Umfang das Wiederzulassen dieser Prozesse erforderlich sein wird, ist in Verbindung mit dem Monitoring der biologischen Qualitätskomponenten Fische und Makrozoobenthos zu klären. Ohne zusätzliche Flächen für die Gewässer, eine Voraussetzung für die Wiederzulassung der hydromorphologischen Prozesse, lässt sich kostengünstig und nachhaltig der gute Zustand oft nicht erreichen. Zur Bereitstellung dieser Flächen bedarf es erheblicher Anstrengungen der Unterhaltsverpflichteten und neuer Wege bei flächenbezogenen Planungen wie z.B. der Flächennutzungs- und Bauleitplanung sowie bei der Neuausrichtung von Förderprogrammen.

Natürliche Fließgewässer: gewässerbettgestaltende Prozesse, Strukturen und Habitate

Natürliche Fließgewässer unterliegen hydromorphologischen Prozessen. Ihre Kennzeichen sind schwankende Abflüsse (Niedrig – Hochwasser), Feststofftransport und Bettverlagerungen. Abhängig vom Abflussgeschehen werden Feststoffe transportiert, auch verlagert sich der Gewässerlauf innerhalb des Überschwemmungsgebietes, der Aue. Schwankende Abflüsse begünstigen das Wechselspiel von Abtrag und Anlandungen (Abb. 1). Die mit diesem Prozess verbundene stetige Erneuerung gewässer- und auenty-

pischer Strukturen bedingt ein Mosaik an Standorten und Lebensräumen (Habitate), deren Entwicklung z.B. zeitliche Abfolge von Sukzession und räumliche Zonierung der Vegetation, ganz wesentlich von den ablaufenden Hochwassern und den damit verbundenen Feststoffverlagerungen bestimmt werden.

Fluss und Aue bilden eine Einheit. Entsprechend den naturräumlichen Eigenarten ihrer Einzugsgebiete zeigen Fließgewässer hinsichtlich ihrer Größe, den Transportleistungen (Abfluss, Feststofffrachten), ihrem Bettsubstrat, der Laufgestalt, ihrem Überschwemmungsgeschehen und damit ihres Raumbedarfs große Unterschiede von den Alpen bis zur Norddeutschen Tiefebene. Entsprechend lassen sich Gewässer mit vergleichbaren hydromorphologischen Bedingungen zu Gewässerlandschaften zusammenfassen. Dazu wurde die Karte der Fließgewässerlandschaften Deutschlands erstellt (Briem 2003). Aus dieser Karte werden derzeit die Fließgewässertypen Deutschlands abgeleitet. Die Fließgewässertypen bilden eine wesentliche Grundlage für die Beschreibung des sehr guten ökologischen Zustands nach den Vorgaben der EU Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Für hydromorphologische Maßnahmen und zur Abschätzung des Raumbedarfs von Fließgewässern ist die Karte der Gewässerlandschaften eine wesentliche Arbeitshilfe zum Erkennen gewässerdynamischer Prozesse, der gewässer- und auentypischen Strukturen und Habitate.

Ausbau und Unterhaltung: eingeengte Flüsse und Bäche

Die Mehrzahl der Fließgewässer ist im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgebaut worden zur Verbesserung der Schifffahrt, zur Nutzung der Wasserkraft, zur Entwässerung von Feuchtgebieten und zum Schutz vor Hochwasser. Begradigt, eingetieft, aufgestaut, die Ufer massiv verbaut; so wurden



Abb. 1: Naturnaher Fließgewässerabschnitt pendelt im Auwald. Die gewässerbettgestaltenden Prozesse mit Abtrag, Transport und Anlandung von Geschiebe sind deutlich ausgeprägt.

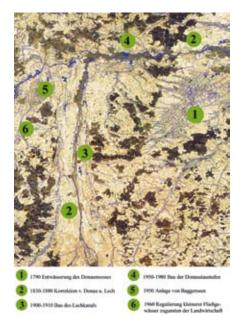


Abb. 2: Ausschnitt aus dem Einzugsgebiet Lech und Donau (Einmündung des Lechs in die Donau). 200 Jahre Wasserbau und Landeskultur haben Landschaft und Gewässer nachhaltig geprägt.

aus dynamischen Systemen festgelegte Gerinne, oft abgeschnitten von ihren Überschwemmungsgebieten. Das morphodynamische Gleichgewicht an vielen der ausgebauten Gewässer wurde durch Veränderungen im Abflussgeschehen und der Feststoffführung durch Verbauung in den Einzugsgebieten und den Zuflüssen gestört (Abb. 2).

Aufgabe der Gewässerunterhaltung ist es einerseits, den Ausbauzustand zu erhalten und andererseits, die Gewässer zu pflegen und zu entwickeln. An starr ausgebauten Gewässern sind die Spielräume für eine entsprechende Pflege und Entwicklung und die Zulassung von natürlichen hydromorphologischen Prozessen eingeschränkt, vor allem wenn sie durch die wiederkehrende Unterhaltung zur Erhaltung der Ausbauziele bzw. Nutzungen immer wieder unterbunden werden. Die Folgen sind der Verlust an gewässergestaltenden Prozessen, an natürlichen Gewässerstrukturen und an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (Abb. 3). Solche Gewässer vergreisen. Dies gilt insbesondere für Stauhaltungen, deren Lebensraumqualität mit der Ablagerung von Feinsedimenten stetig abnimmt. Ist aufgrund der bestehenden Nutzungen kein Spielraum für die Wiederzulassung der hydromorphologischen Prozesse gegeben, so werden diese Gewässer nach WRRL als erheblich veränderte Wasserkörper ausgewiesen (Heavily Modified Water Bodies - HMWB).

Die Hochwasserereignisse in den letzten Jahren mit ihren z. T. erheblichen Schäden und Gefährdungen der Menschen haben gezeigt, dass die Flüsse und Bäche mit ihrem Überschwemmungsgebiet in den vergangenen 150 Jahren zu stark eingeengt worden sind. Den Flüssen muss zukünftig wieder mehr Raum für das gefahrlose abführen von Hochwassern zugestanden werden durch die Erhaltung noch vorhandener Überschwemmungsgebiet als Retentionsräume. Damit kann auch auf das durch den Klimawandel zunehmende Gefährdungspotenzial nachhaltig reagiert werden.

Die Bestandsaufnahmen zur Umsetzung der WRRL in Mitteleuropa ergeben, dass die Mehrzahl der erfassten Flüsse und Bäche in ihrer Strukturausstattung stark bis vollständig verändert worden sind (*Länderarbeitsgemeinschaft Wasser* 2001). Das Erreichen des guten Zustands durch Verbesserung ihrer Strukturen, d.h. durch eine zumindest begrenzte Wiederzulassung hydromorphologischer



Abb. 3: Ein begradigter Bach, platzsparend ausgebaut und regelmäßig unterhalten. Aus einem dynamischen System wurde ein festgelegtes Gerinne. Die gewässerbettgestaltenden Prozesse sind weitgehend unterbunden, für gewässer- und auentypische Lebensräume gibt es keinen Platz.

Prozesse, wird bei solchen Gewässern erhebliche Anstrengungen erfordern.

Von der Statik zur Dynamik

Wachsende Kenntnisse über die morphologischen und ökologischen Zusammenhänge von Fließgewässer, die technischen Möglichkeiten und Entwicklung naturnaher Bauweisen im Wasserbau sowie die daraus gewonnenen Erfahrungen, aber auch ein verändertes Umweltbewusstsein in der Bevölkerung, haben dazu geführt, dass die Spielräume für die Wiederherstellung naturnaher Gewässer sich vor

allen in den letzten Jahrzehnten erweitert haben (Gäbler 2005). Die Gewässerentwicklung hat zum Ziel, wo immer möglich und machbar, die Wiederzulassung hydromorphdynamischer Prozesse sowie die Ausweitung des natürlichen Rückhalteraums für Hochwasser unter Beachtung bestehender Nutzungen. Die Gewässerentwicklung beinhaltet, wenn auch oft nur eingeschränkt, die Verlagerung des Gewässerlaufs und damit die stetige Erneuerung gewässertypischer Strukturen (Abb. 4). Dieser Prozess, von den festgelegten Gerinnen zurück zu dynamischen Systemen begünstigt die Ausbildung der für die Fließgewässer und Auen typischen Standorte mit ihren Lebensgemeinschaften (Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft 2003).

Das Wiederzulassen von Ausuferung bei Hochwasser stärkt den natürlichen Rückhalt. Voraussetzung ist, dass den Gewässern wieder mehr Raum zur Verfügung gestellt werden kann. Wie viel ist abhängig von der Morphodynamik des Gewässers und den ökologischen Defiziten. Die Mindestbreite ist so zu wählen, dass sich ein morphologisches Gleichgewicht einstellen kann, d.h. Sohleintiefungen, wie sie bei vielen begradigten und eng

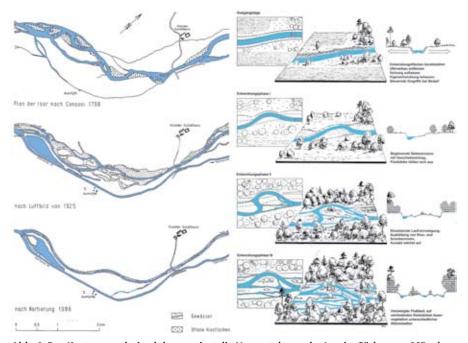


Abb. 4: Der Kartenausschnitt dokumentiert die Umgestaltung der Isar im Süden von München (im Bereich des Kraftwerk Mühltal) 1798, 1925 und 1986. Das nebenstehende Schema zeigt die Entwicklungsphasen eines alpinen Flusses vom begradigten zum verzweigten Gerinne.

regulierten Gewässerabschnitten zu beobachten sind, können durch Aufweitungen aufgefangen werden. Zusätzlich sind für die Migration des Gewässerbetts die dadurch bedingte Seitenerosion stärkt den Geschiebehaushalt - entsprechende Entwicklungsflächen vorzusehen. Zur Umsetzung der WRRL wird derzeit ein umfangreiches Monitoring der biologischen Qualitätskomponenten durchgeführt. Die Ergebnisse des Monitoring sollten auch Aussagen zu dem erforderlichen Umfang der Wiederzulassung hydromorphologischer Prozesse und dem damit verbundenen Flächenbedarf zur Aufweitung eingeschnürter Gerinne zulassen, um den Raumbedarf festlegen zu können (Patt & Jürging 2004). An vielen Fließgewässerabschnitten, so z.B. in urbanen Bereichen und an HMWB, fehlt der Raum für die Bereitstellung von Entwicklungsflächen. Hier sollten ausreichend bemessene Uferstreifen den Aufwuchs eines entsprechenden gewässerbegleitenden Bewuchses ermöglichen, um nachteilige Auswirkungen angrenzender Nutzungen auf das Gewässer abpuffern zu können.

Gewässerentwicklung; Raum, Zeit sowie wissende Gelassenheit

Vorschläge zur Erhaltung und Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger Gewässer enthalten Gewässerentwicklungskonzepte oder -pläne, die vom Unterhaltungspflichtigen in Auftrag gegeben werden. Der Plan zeigt den zur Gewässerentwicklung notwendigen Flächenbedarf (Entwicklungskorridor) und die dazu erforderlichen Maßnahmen auf. Dabei werden Maßnahmen unter Beachtung bestehender Nutzungsrechte unterschieden

- zur Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger Gewässer,
- zur Förderung des natürlichen Rückhalts als Beitrag zum Hochwasserschutz und
- zur Förderung des Allgemeinwohls, so
 z. B. von Freizeit und Erholung.

Die Vorgaben der Managementpläne für Natura 2000-Gebiete sind dabei zu beachten. Das Gewässerentwicklungskonzept wird unter Federführung der Unterhaltungsverpflichteten in Abstimmung mit den Fachstellen des Naturschutzes,







Standort des Strommastes im Gewässerbett der Isar

Abb. 5: Die Luftbildausschnitte zeigen die Entwicklung der Isar vom begradigten Gerinne zurück zum Wildfluss im Bereich des Kraftwerks Mühltal; 1999 vor Entnahme der Uferverbauung (oben links), 2002 nach Entnahme der Uferverbauung und Ablauf eines größeren Hochwassers (oben rechts) und die Laufverbreiterung nach Ablauf des Augusthochwassers 2005 (unten).

der Fischerei sowie der Land- und Forstwirtschaft erstellt. Eine frühzeitige Einbindung der Betroffenen (Stakeholder), von Verbänden (NGOs), Gemeinden und sonstigen Vertretern öffentlicher Belange in die Planungs- und Entscheidungsprozesse erleichtert die Akzeptanz der Planung und deren Umsetzung (Binder & Hoelscher-Obermaier 2002). Die aufgezeigten Maßnahmen können dann im Zuge von Ausbauvorhaben oder bei der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden. Bereits jetzt werden Vorgaben der Gewässerentwicklungspläne, die den Zielen der WRRL entsprechen als Vorwegmaßnahmen umgesetzt, da die eigentliche Maßnahmenumsetzung erst nach Vorlage des Bewirtschaftungsplans 2009

beginnt. Bei den bisherigen Arbeiten zur Umsetzung der WRRL zeigt sich, dass die Gewässerentwicklungspläne eine wertvolle Grundlage für die Erstellung der Maßnahmenprogramme für den Bewirtschaftungsplan sein werden.

Die Umsetzung der Entwicklungsziele ist an vielen Gewässern eine Generationenaufgabe, ebenso wie es der Ausbau an vielen Gewässern gewesen ist. Sie erfordert einen entsprechenden Zeitrahmen für die Bereitstellung der benötigten Flächen, der Haushaltsmittel, für eventuelle Rechtsverfahren, soweit die Gewässerentwicklung nicht im Rahmen der Unterhaltung schrittweise durchgeführt werden kann. Stehen die Flächen innerhalb des gewählten Entwicklungskorridors zur Verfügung, so bietet es sich an, die Gewässerentwicklung z. B. durch die Entnahme von Längsbauwerken einzuleiten, auf kostenintensive Erdarbeiten zu verzichten und die dann vor allem bei Hochwasser ablaufenden bettgestaltenden Prozesse im Zuge der Gewässerunterhaltung zu begleiten (Abb. 5). Kenntnisse über den Ablauf der hydromorphologischen Prozesse an solchen Gewässern sind eine wesentliche Voraussetzung, damit die für die Gewässerunterhaltung Verantwortlichen mit wissender Gelassenheit solche Entwicklungsprozesse begleiten können.

Zuständigkeit, Kosten, Erfolgskontrolle und Öffentlichkeitsarbeit

Zuständig für die Gewässerentwicklung sind die für den Ausbau und die Unterhaltung Verantwortlichen. Erfahrungen bei der Gewässerunterhaltung zeigen, dass an Gewässern, denen wieder mehr Raum zur Verfügung gestellt worden ist, die jährlichen Aufwendungen für die Unterhaltung verringert, d.h. Kosten eingespart werden können. Gleichzeitig kann das Gefährdungspotenzial durch einen verbesserten Wasserrückhalt bei Hochwasser in reaktivierten Retentionsflächen für die An- und Unterlieger herabgesetzt werden.

Für ausgewählte Projekte der Gewässerentwicklung sind Erfolgskontrollen

durchzuführen, um hinsichtlich der Kosten und der Wirksamkeit der Maßnahmen einen entsprechenden Nachweis führen zu können. Diese Erkenntnisse sind in die Aus- und Fortbildung des mit den Aufgaben der Unterhaltung und Entwicklung von Gewässern betrauten Personals einzubringen, mit dem Ziel, den Erfahrungsaustausch aus der Praxis für die Praxis zu vertiefen z.B. durch Gewässernachbarschaften.

Ausblick

Eine nachhaltige Gewässerentwicklung leistet einen wesentlichen Beitrag für den Abbau hydromorphologischer Defizite, zur Wiederherstellung ökologisch funktionsfähiger Gewässer und eines vorbeugenden Hochwasserschutzes. Voraussetzung für eine zumindest eingeschränkte Wiederzulassung hydromorphologischer Prozesse, ist die Bereitstellung zusätzlicher Flächen zur Laufverlagerung, die auch als Pufferzone zu angrenzenden Nutzungen wirken, Raum für den Aufwuchs von Ufergehölzen, -röhrichten und -stauden bieten und für den gefahrlosen Abfluss von Hochwassern sorgen können.

Gewässer und Hochwasser brauchen Platz: Die Bereitstellung und Sicherung von Flächen ist die wesentliche Voraussetzung für einen nachhaltigen Hochwasserschutz und um unsere Gewässer entsprechend den Vorgaben der WRRL zu einem guten Zustand zu bringen. Dies sollte bei dem derzeit laufenden Monitoring zur Erfassung der biologischen Qualitätskomponenten Fische, Makrophyten und Makrozoobenthos beachtet werden. Anhand dieser Ergebnisse ist dann zu klären: In welchem Umfang müssen hydromorphologische Prozesse wieder zugelassen werden, um den guten ökologischen Zustand für natürliche Wasserkörper zu erreichen und wieviel Fläche ist dafür erforderlich?

Die Wiederzulassung bettgestaltender Prozesse erfordert die Bereitstellung von Flächen. Dazu bedarf es einer vorausschauenden Planung und einer fachübergreifenden Zusammenarbeit der Unterhaltsverpflichteten, aller in der Fläche

Planenden (z.B. Flächennutzungs- und Bauleitplanung), die Einbindung der Betroffenen, die Beteiligung von Verbänden sowie die Information der Öffentlichkeit. Vor allem bedarf es aber neuer Wege, um dem Hochwasser und den Gewässern ausreichend Platz zu belassen oder wieder zu geben, sowohl im städtischen Umfeld wie im ländlichen Raum. Dabei ist die mit dem Klimawandel zu erwartende Zunahme der Abflussextreme zu berücksichtigen. Da dies europaweit gilt, sollte versucht werden, diese Frage in einer entsprechenden Arbeitsgruppe zu lösen, eingeschlossen die Überprüfung der bisherigen Förderpraxis und Neuausrichtung der Förderprogramme.

Literatur

Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, 2003: Spektrum 4 Wasser. Flüsse und Bäche – Lebensadern Bayern. – München.

Binder, W. und Hoelscher-Obermaier, R., 2003: Die Wildflusslandschaft Isar. – In: GARTEN & LANDSCHAFT: 16 – 19. München.

Briem, E., 2003: Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland.ATVF-DVWK Arbeitsbericht. BonnBad Honnef.

Gäbler, R-J., 2005: Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse, Maßnahmen zur Strukturverbesserung. – Walzbachtal (Verlag Wasser + Umwelt).

Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), 2001: Gewässergütekarten der Bundesrepublik Deutschland. – Gewässerstruktur 2001. Berlin.

Patt, H. und Jürging, P., 2004: Fließgewässer- und Auenentwicklung – Grundlagen und Erfahrungen. – Berlin, Heidelberg und New York (Springer Verlag).

Anschrift des Verfassers:

Walter Binder
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Dienststelle Lazarettstraße 67,
80636 München
E-Mail: walter.binder@lfu.bayern.de

Bericht über den Stand der Umsetzung der WRRL bei laufenden Verfahren zur Unterhaltung und Gewässerausbau bei Bundeswasserstraßen (Kurzfassung)

von Winfried Lücking

Seit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes im Jahre 2002 gilt das Verschlechterungsverbot der Wasserrahmenrichtlinie, die jede nachteilige Änderung eines Gewässers untersagt. An drei Fallbeispielen wird aufgezeigt, dass die Umsetzung der WRRL bei den alltäglichen Unterhaltungsmaßnahmen und auch laufenden Baumaßnahmen nicht greift. Bei den 5.564 Flusskilometern Bundeswasserstraßen muss daher mit einer ständigen Verschlechterung des ökologischen Zustandes der Flüsse gerechnet werden. Die Wasserschifffahrtsämter schaffen Fakten, die das Ziel des Verschlechterungsverbotes unterlaufen. Auch das Zuständigkeitssplitting zwischen Landes- und Bundesverwaltungen erschwert erheblich die Umsetzung.

Zuständigkeits-Splitting:

Alle großen und viele kleine Flüsse (5.564km) sind Bundeswasserstraßen

- Unterstehen wie Bundesautobahnen dem Bundesverkehrsministerium – Bundeshoheit
- Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz und Naturschutz ist Angelegenheit der Bundesländer – Landeshoheit
- Das BMU hat Gesetzeskompetenz (seit Aug. 2006)
- Ansprechpartner der EU ist die Bundesregierung

So zeigen sich in den Abstimmungsprozessen konkreter Maßnahmen erhebliche Differenzen zwischen diesen Behörden. Selbst innerhalb von Landesregierungen bestimmen Zwistigkeiten zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz die Verfahrensabstimmung.

Erschwerend kommt hinzu, dass Unterhaltungsmaßnahmen nicht öffentlich bekannt gemacht werden müssen, so dass die Umweltverbände viel zu spät oder gar nicht davon erfahren. Von daher bleibt

den NGO's meist zu wenig bis keine Zeit, um den Nachweis antreten zu können, dass entsprechende Baumaßnahmen dem Verschlechterungsverbot nach WRRL widersprechen.

Definition Ausbau und Unterhaltung:

- Ausbauvorhaben
 - sind Baumaßnahmen zur Schaffung von größeren Abladetiefen und für größere Schiffsgefäße
 - unterliegen den gängigen Gesetzen, wie UVP, Planfeststellung etc.
- Unterhaltungsmaßnahmen
 - sind alle Maßnahmen, die zur Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehr notwendig sind
 - Bewegen sich im Rahmen der ausgewiesenen Wasserstraßenzulassung
 - dazu gibt es kein Planungsverfahren mit öffentlicher Beteiligung.
 - Abprüfung auf FFH-Verträglichkeit wird vom BMVBS abgelehnt
 - Laufendes EU-Vertragsverletzungsverfahren dazu an der Elbe

Da die für die Bewertung der biologischen Gewässergütebestimmung zu entwickelnden Methoden noch nicht abgestimmt sind, fehlen auch Instrumentarien, um die Engriffe auf ihre ökologische Bedenklichkeit hin bewerten und das Maß einer Verschlechterung festlegen zu können. Dies ist besonders schwierig bei Flussabschnitten, die schon in Folge ihrer Nutzungen sehr starken Veränderungen unterlegen sind und von daher nur über ein eingeschränktes ökologisches Potenzial verfügen, wie zum Beispiel die Berliner Stadt-Spree, die als "erheblich verändert" eingestuft wurde.

Aber auch die Diskussion, was unter einer Verschlechterung zu verstehen ist, verläuft noch immer kontrovers: betrifft es beispielsweise Veränderungen innerhalb einer Zustandsklasse, oder nur die Veränderung in eine schlechtere, oder wird mit der Erstellung des Maßnahmenkataloges 2009 vorgegeben, was darunter zu verstehen ist. Nur, was passiert dann bis dahin? Auch die Diskussion über das Verständnis des Verschlechterungsverbotes in der Landesarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) ist eine andere, als die der EU-Wasserdirektoren. Damit ist die Umsetzung auf allen Ebenen recht unklar. Die Frage stellt sich dabei, ob die Entwicklung von Handlungsoptionen eine Hilfestellung sein könnte.

Im Folgenden wird kurz die Problematik an drei Beispielen dargestellt.

Fallbeispiel 1: Unterhaltungsmaßnahmen an der Elbe

In großem Rahmen werden seit diesem Jahr Buhneninstandsetzungen an der Elbe vorgenommen (Abb. 1). Dabei werden sie teils größer als zuvor angelegt, wodurch die Sohlenerosion der Elbe verstärkt und die Absenkung des Grundwasserspiegels in den Auen gefördert wird. Andererseits werden sie nach der baulichen Vorgabe der 30iger Jahr des letzten Jahrhunderts instand gesetzt ohne die zwischenzeitlichen Veränderungen des Flusses zu berücksichtigen. Abgesehen davon ist das Regelungsziel von 1936 nie erreicht worden.

Insofern sind diese Maßnahmen weder sinnvoll, noch mit dem Charakter als FFH-Gebiet und dem Verschlechterungsverbot der EU-WRRL vereinbar. Die zuständige Wasserschifffahrtsverwaltung wird von den Ländern nicht hinreichend kontrolliert. Das übergeordnete Bundesverkehrs-



Abb. 1: Buhneninstandsetzung Elbe

ministerium hält bei der Buhneninstandsetzung keine Umweltverträglichkeitsprüfungen für erforderlich, obwohl die EU-Kommission diese einfordert (die Elbe ist als FFH-Gebiet gemeldet/über 400 km UNESCO Weltkulturerbe).

Fallbeispiel 2: Unterhaltungsmaßnahmen an der Spree

Bei Unterhaltungsmaßnahmen an der Spree bei Fürstenwalde südlich von Berlin wurden in einem FFH-Gebiet ohne konkrete Einbeziehung der Naturschutzbehörden die alten Uferbefestigungen (Holzpalisaden) durch Spundwände ersetzt (Abb. 2)



Abb. 2: Unterhaltungsmaßnahme Spree



Abb. 5: Oderinsel nach der Maßnahme

Fallbeispiel 3: Unterhaltungsmaßnahmen an der Oder

Mehrere Inseln in einem Mäander der Oder bei Hohensaaten wurden auf polnischer Seite mit dem Aushub zur Fahrrinnenvertiefung auf 1,80 m verfüllt (Abb. 3-5). Aus Sicht der zuständigen polnischen Verwaltungen seien die Inseln erst durch das Oderhochwasser von 1997 entstanden und insofern ein "Schaden" in der Infrastruktur und eine Gefährdung für den kurz dahinter liegenden Deich. Die Aussage konnte anhand von Dokumenten widerlegt werden. Den deutschen Behörden waren die Arbeiten angekündigt worden, sie haben sie jedoch geduldet. Eine Beschwerde der Umweltverbände an die EU wurde abgelehnt. Nach Ansicht des BUND war dies eindeutig ein Ausbau, mit dem unter dem Vorwand des Hochwasserschutzes eine Fahrrinnenvertiefung für die Schifffahrt erzielt wurde.



Abb. 3: Oderinsel vor der Oderflut 1997



Abb. 4: Oderinsel vor der Maßnahme

Für den BUND stellt sich demnach die klare Forderung, dass die Unterhaltungsmaßnahmen an Bundeswasserstraßen auf ihre Verträglichkeit mit der WRRL hin überprüft werden müssen und auf Grundlage dieser Untersuchung das Einvernehmen mit den Landesbehörden herzustellen ist. Dies hätte den Vorteil, dass die Landesbehörden konkret informiert, und der Konflikt "Bundes-/Landesbehörden" entschärft würden. Dabei sollten die Umweltverbände mit eingebunden sein.

Anschrift des Verfassers:

Winfried Lücking Referent für Gewässer und Binnenschifffahrt BUND Flussbüro Crellestr. 35 10827 Berlin

E-Mail: wluecking@BUND-Berlin.de

Beeinträchtigungen an Gewässern – Künftige Anforderungen an Folgenprüfungen im Kontext von Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz

von Beate Jessel

Schlüsselwörter: Wasserrahmenrichtlinie, Strategische Umweltprüfung (SUP), Verschlechterungsverbot, Eingriffsregelung, Flächenpools

Keywords: European Water Framework Directive, Strategic Environmental Assessment (SEA), prevention of deterioration, impact regulation, compensation pools

1 Folgenprüfungen im Kontext der Wasserrahmenrichtlinie

Synergien zu suchen, sollte das vorrangige Motto einer Zusammenarbeit von Naturschutz und Wasserwirtschaft bei der Umsetzung der europäischen Wasser-

rahmenrichtlinie (WRRL) sein. Dabei stellt auch die Vermeidung und Kompensation von Beeinträchtigungen an Gewässern einen Bereich dar, in dem zwischen Naturschutz und Wasserwirtschaft Berührungspunkte bestehen und zudem aktiv die Zusammenarbeit gesucht werden sollte.

Die wasserwirtschaftlichen Planwerke unterliegen im Hinblick auf ihre Umwelt-auswirkungen einer ganzen Reihe von Folgenprüfungen. Zugleich muss bei raumrelevanten Planungen aber künftig auch gewährleistet werden, dass die Ziele der WRRL nicht beeinträchtigt werden. Das betrifft neben den Umweltzielen, dem "guten Zustand", vor allem das Ver-

schlechterungsverbot gem. Art. 4 Abs. 1 WRRI

Um welche Folgenprüfungen handelt es sich (Abb. 1; vgl. hierzu auch Jessel 2005)? Für wasserwirtschaftliche Maßnahmenprogramme kann eine Verträglichkeitsprüfung gemäß §§ 34, 35 BNatSchG erforderlich werden. Grundlage hierfür ist die Formulierung in § 35 BNatSchG, die von "sonstigen Plänen" spricht, auf die die FFH-VP anzuwenden ist. Voraussetzung, dass eine FFH-VP zum Einsatz kommt ist, dass die in den Maßnahmenprogrammen enthaltenen Aussagen konkret genug sind und die für die Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten maßgeblichen Bestandteile erheblich beeinträchtigen könnten. Es müssen also plausible Anhaltspunkte vorliegen oder die begründete Vermutung bestehen, dass die Möglichkeit einer Beeinträchtigung nicht gänzlich auszuschließen ist.

Zudem sind alle Maßnahmenprogramme obligatorisch einer Strategischen Umweltprüfung (SUP) zu unterziehen (vgl. Anlage 3 Ziff. 1.4 UVP-Gesetz), nicht dagegen die Bewirtschaftungspläne. Dies begründet sich darin, dass man davon ausgeht, dass Letztere im Wesentlichen

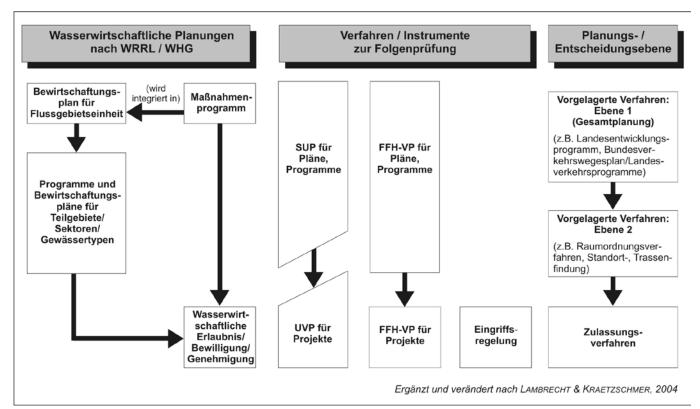


Abb. 1: Planwerke nach Wasserrahmenrichtlinie und WHG im Kontext mit anderen Folgenprüfverfahren

eine Zusammenstellung der in den Maßnahmenprogrammen enthaltenen und in den vorangegangenen Arbeitsschritten erhobenen Aussagen enthalten. Prüfgegenstand der SUP sind alle umweltrelevanten Rechtsmaterien, also auch eine mögliche Betroffenheit von Naturschutzbelangen.

Die in den Maßnahmenprogrammen enthaltenen grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen können ihrerseits verschiedene UVP-pflichtige bzw. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegende Projekte auslösen, etwa den Rückbau von Deichen, diverse flussbauliche Maßnahmen oder die Errichtung bzw. den Ausbau von Abwasserbehandlungsanlagen.

Dabei

- bestehen über diese Prüfverfahren insoweit Anknüpfungspunkte zum Naturschutz, als eine mögliche Betroffenheit von Naturschutzbelangen mit Prüfgegenstand ist und sich zur Vermeidung von Konflikten eine frühzeitige Abstimmung anbietet:
- können sich weiterhin durch die Kompensationserfordernisse aus der Eingriffsregelung Synergien ergeben, die mit eingesetzt werden können, um Verpflichtungen aus der WRRL einzulösen.

2 SUP für die Maßnahmenprogramme

Eine wichtige Rolle spielte im Vorfeld der Diskussionen um die Überführung der Strategischen Umweltprüfung (SUP) in das deutsche Recht die Frage der sog. "Schutzplanungen", d.h. ob auch Pläne und Programme, mit denen eine Erhöhung des Umweltschutzniveaus bezweckt wird, einer SUP zu unterziehen seien. Dies wurde vor allem für die Landschaftsplanung thematisiert; es bleibt jedoch zu beachten, dass auch mit den Maßnahmenprogrammen nach WRRL über die Maßgabe, für alle Wasserkörper mindestens einen "guten Zustand" zu erreichen, der nur geringfügig von einem anthropogen unbeeinflussten oder nahezu unbeeinflussten Zustand abweichen darf, ein hoher Standard angestrebt wird. Die SUP-Richtlinie versteht dabei unter den zu prüfenden erheblichen Umweltauswirkungen gleichermaßen positive wie

negative; diese sind dann auch hinsichtlich ihrer Wechselwirkungen sowie ggf.
eintretender Wirkungsverlagerungen
von einem Schutzgut in ein anderes zu
betrachten. Werden Maßnahmenprogramme einer SUP unterzogen, sind
daher erhebliche positive wie negative
Umweltauswirkungen gleichermaßen zu
ermitteln sowie in ihren wechselseitigen
Bezügen darzustellen und zu bewerten.

Zwischen den Prüfschritten der SUP und den Umsetzungsschritten nach der WRRL bestehen eine Reihe von Kongruenzen, aber auch Unterschiede (vgl. auch *Jessel* 2005):

- In der SUP wie auch im Zuge der WRRL sind eine Merkmals- und eine Belastungsanalyse der jeweiligen Flussgebietseinheit zu erstellen. Allerdings bezieht die Analyse der WRRL sich eingegrenzt auf das Schutzgut bzw. den Standortfaktor Wasser bzw. auf den hydrologischen, physikalisch-chemischen und biologischen Gewässerzustand, während die SUP alle Umweltmedien gleichermaßen zu betrachten hat. Überschneidungen bestehen auch in der Einführung eines Monitorings sowie in der Begründungspflicht für die getroffene Entscheidung. Die Umweltprüfung nach der SUP-Richtlinie beinhaltet die Darstellung von Maßnahmen, um voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen zu verringern, und auch die WRRL bzw. das WHG (§§ 25d Abs. 3 Ziff. 3 und 36b Abs. 3 Ziff. 4 WHG) fordern bei einer Verschlechterung des Zustandes von Grund- und Oberflächengewässern die Darlegung der praktischen Vorkehrungen, die getroffen werden, um die negativen Auswirkungen auf den Zustand der Wasserkörper zu vermindern.
- Hingegen bezieht sich die nach Art. 14 WRRL zu leistende Öffentlichkeitsbeteiligung nur auf die Bewirtschaftungspläne für die ganze Flussgebietseinheit (in denen allerdings ihrerseits die Maßnahmenprogramme mit zusammengefasst werden sollen). Für die Aufstellung der Maßnahmenprogramme regelt die WRRL keine eigenständige Anhörung der Öffentlichkeit; eine solche hat hier jedoch in Bezug auf die SUP zu erfolgen.
- Ergänzende Anforderungen, die die SUP zu den Maßnahmenprogrammen mit sich bringt, sind neben der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Aus-

wirkungen auf die anderen Schutzgüter (einschließlich des Menschen und der biologischen Vielfalt, also aller Arten und Lebensräume) die explizite Berücksichtigung der eintretenden Wechselwirkungen und die Prüfung von Alternativen, die beide im Umweltbericht darzulegen sind.

Diese Gegenüberstellung macht deutlich, dass rechtzeitig Vorgehensweisen entwickelt werden sollten, um die SUP für die Maßnahmenprogramme in verfahrenstechnischer und methodischer Hinsicht effektiv zu gestalten. Beispielsweise bietet es sich an, die Anhörung zu den Entwürfen des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms gleichzeitig sowie in einer Form vorzunehmen, die gemeinsam den Anforderungen der WRRL und der SUP Genüge tut.

Wichtige methodische Aspekte, die zu bewältigen sind, sind neben der Frage der Abschichtung und der notwendigen Prüfintensität die Ausgestaltung der nach der SUP gebotenen Alternativenprüfung: So hat einem Policy-Paper zu Art. 4 Abs. 7 WRRL (Drafting Group 2006a, 8) zufolge die SUP auch zu betrachten, ob die Anforderungen, die erfüllt zu sein haben, um von den Ausnahmen nach Art. 4 Abs. 7 WRRL Gebrauch zu machen und doch eine Verschlechterung des Gewässerzustands zuzulassen, gegeben sind, d.h. ob sich hier tatsächlich keine Alternativen anbieten und alle geeigneten Maßnahmen ergriffen wurden, um nachteilige Auswirkungen auf den Zustand der Gewässer zu verringern. Im Rahmen der Alternativenprüfung lässt sich weiter gehend dann auch die Frage stellen, ob es in diesem Zusammenhang dann nicht auch zur Aufgabe einer SUP gehört, die grundlegende Zielbestimmung, die dem Maßnahmenprogramm zugrunde liegt, zu überprüfen, d.h. ob eine Einstufung als HMWB (Heavily modified water body) mit zu erreichendem guten ökologischen Potenzial gerechtfertigt ist oder nicht doch der gute Zustand hätte angestrebt werden sollen und ob dabei eine Zielerreichung bis 2015 anvisiert oder von den Verlängerungsmöglichkeiten des Art. 4 Abs. 4 WRRL / § 25c WHG Gebrauch gemacht wird. Da es durchaus Fälle gibt, in denen unterstellt werden kann, dass man Gewässer lieber als erheblich verändert eingestuft hat, um ansonsten notwendige anspruchsvolle und kostenintensive Maßnahmen zu umgehen, wird die Frage zu diskutieren sein, inwieweit es zu den Aufgaben einer SUP gehören kann, im Zuge der Alternativenprüfung auch diese grundlegende Zielbestimmung zu diskutieren.

Zur Erreichung der Umweltziele ist jeweils die vernünftigste und kostengünstigste Kombination von Maßnahmentypen einzusetzen. Da dabei in aller Regel nicht Einzelmaßnahmen, sondern unterschiedlich zusammengesetzte Maßnahmenbündel angesagt sind, ermöglicht die SUP einen Blick auf die dann jeweils auftretenden Wechselwirkungen. Sie kann somit helfen, unter Beachtung der eintretenden Wechselwirkungen zur Erreichung der Umweltziele geeignete bestmögliche bzw. alternative Maßnahmenkombinationen zu identifizieren.

Mit der Neufassung des Gesetzes über die UVP vom Juni 2005 sind mit den Maßnahmenprogrammen nach § 36 WHG auch die Hochwasserschutzpläne nach § 31d WHG und damit ein weiteres wasserwirtschaftliches Planwerk SUP-pflichtig geworden. Zwischen einem technischen Hochwasserschutz und den Umweltzielen der WRRL kann es zu Konflikten kommen, allerdings setzt die WRRL als EG-Recht gegenüber den nationalen Bestimmungen zum Hochwasserschutz den verbindlicheren Rahmen. Die SUP kann dabei wesentlich dazu beitragen, die verschiedenen umweltrelevanten Planwerke und Politikfelder untereinander zu harmonisieren; dies fordert explizit auch der Entwurf eines weiteren Guidance-Papiers, das Empfehlungen zur Integration der Belange der WRRL in die verschiedenen Politikfelder enthält (Drafting Group 2006b, 22).

3 FFH-Verträglichkeitsprüfung und integrierte Erarbeitung von FFH-Managementplänen und Maßnahmenprogrammen

Ähnliches, d.h. dass eine möglichst effektive Vorgehensweise entwickelt werden sollte, gilt für die FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) sowie die Abstimmung von WRRL und FFH-Managementplanung: In den vom Wasser geprägten Natura 2000-Gebieten müssen die Ziele und Normen,

die durch gemeinschaftliche Rechtsvorschriften bestimmt sind, im Normalfall gleichfalls bis zum Jahr 2015 erfüllt sein (Art. 4 Abs. 1c WRRL). Ggf. wird für die Maßnahmenprogramme zudem eine FFH-VP erforderlich (s.o.). Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, abgestimmte integrierte Managementkonzepte zu erarbeiten. Das bedingt einen beidseitigen Übersetzungs- und Kommunikationsprozess: Nicht nur, dass die Wasserseite frühzeitig Naturschutzbelange berücksichtigen und integrieren sollte, gleichermaßen wichtig ist es, dass die Naturschutzseite ihre Ziele so formuliert, dass sie von der Wasserwirtschaft verstanden werden. D.h. es sind das für die Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele in den Natura 2000-Gebieten erforderliche Wasserregime, die notwendigen hydromorphologischen Voraussetzungen und der erforderliche chemische Zustand möglichst präzise zu benennen, um ihre Umsetzbarkeit im Rahmen der Maßnahmenprogramme zu gewährleisten.

Um zu veranschaulichen, wie die Abstimmung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebiete mit wasserabhängigen Arten und Lebensräumen mit den Umweltzielen nach der WRRL erreicht werden kann, wurde in einem F+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz (Korn et al. 2005) sowie in Kontakt mit einer ad hoc-Unterarbeitsgruppe der LANA der in Abbildung 2 wiedergegebene Ablauf entwickelt (vgl. auch Jessel 2006, LANA 2006); das Ablaufschema mitsamt einem Erläuterungspapier kann mittlerweile auch über die LANA-Geschäftsstelle angefordert werden. Vorgesehen ist darin, dass die Managementplanung von vornherein von einer Komponente begleitet wird, die der bislang praktizierten Gewässerentwicklungsplanung entspricht. Um sich rechtzeitig in den Aufstellungsprozess der Maßnahmenprogramme einzubringen, sollte seitens des Naturschutzes die Ausarbeitung entsprechender Erhaltungsziele prioritär und mit Blick auf die Aufstellung der Maßnahmenprogramme rechtzeitig für die Natura 2000-Gebiete mit vom Wasser abhängigen Arten und Lebensräumen erfolgen. In den Bundesländern werden dazu recht unterschiedliche Wege beschritten: Während etwa in Sachsen und Nordrhein-Westfalen für alle Natura 2000-Gebiete eigene Managementpläne aufgestellt werden, konzentriert man sich in anderen Ländern (etwa Brandenburg) auf die "Nachrüstung" bestehender Pflege- und Entwicklungspläne sowie die Integration der Erfordernisse der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie in die Schutzzwecke bestehender Schutzgebietsverordnungen. Vor diesem Hintergrund versteht sich die in Abbildung 2 ausgewiesene Prioritätenfolge: Sofern für das betreffende Gebiet noch kein Managementplan mit gewässerspezifischen Erhaltungszielen und gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorliegt und absehbar ist, dass ein solcher auch nicht mehr rechtzeitig wird ausgearbeitet werden können, ist zu prüfen, ob auf Pläne mit vergleichbaren Aussagen (etwa Pflegeund Entwicklungspläne für bestehende Schutzgebiete) zurückgegriffen werden kann. Ansonsten ist zu prüfen, ob durch die Ländernaturschutzbehörden gebietsund gewässerspezifische Erhaltungsziele bzw. entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet werden können. Sollte auch dies nicht möglich sein, sind allgemeine Erhaltungsziele und -maßnahmen zu erarbeiten.

Die Erhaltungsziele nach Natura 2000 sind dann mit den anderen Umweltzielen nach WRRL abzustimmen. Dabei sollte auch die in der FFH-Richtlinie vorgesehene Schaffung eines kohärenten Biotopnetzes für die Arten des Anhang II und die Lebensräume des Anhang I stärker in das Blickfeld gerückt werden, um die gemeinsamen Ziele der FFH- und Vogelschutzrichtlinie sowie der Wasserrahmenrichtlinie besser umsetzen zu können.

Sollte keine Übereinstimmung der Umweltziele für Oberflächengewässer nach WRRL mit den naturschutzfachlichen Zielsetzungen nach der FFH-Richtlinie erzielbar sein, sieht Art. 4 Abs. 2 WRRL vor, dass dann das "weiterreichende Ziel" gilt; der englische Originaltext der Richtlinie spricht hier vom "most stringent objective". Das unterstreicht die Notwendigkeit, seitens des Naturschutzes rechtzeitig hinreichend präzise bzw. räumlich differenzierte Erhaltungsziele und -maßnahmen für die wassergeprägten Natura 2000-Gebiete zu formulieren. Für die Stel-

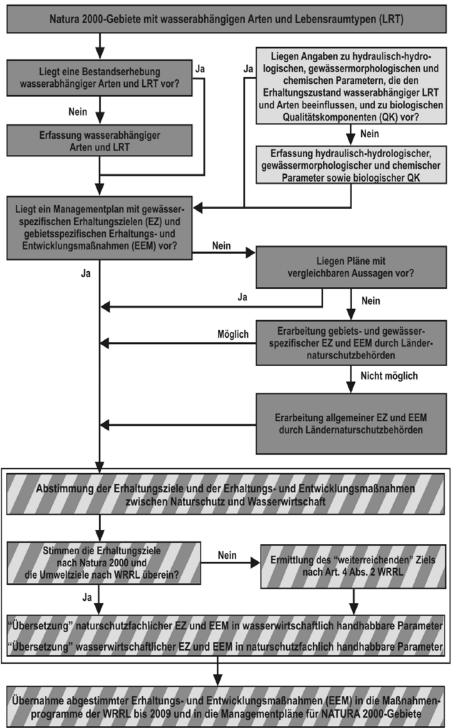


Abb. 2: Vorgeschlagener Ablauf zur Abstimmung von Zielen und Maßnahmen der FFH-RL, Vogelschutzrichtlinie und Wasserrahmenrichtlinie für Natura 2000-Gebiete mit wasserabhängigen Arten und Lebensräumen mit den Anforderungen der WRRL (dunkelgraue Felder: Arbeitsschritte in Zuständigkeit des Naturschutzes; hellgraue Felder: Arbeitsschritte auf Seiten der Wasserwirtschaft; gestreifte Felder: Gemeinsam bzw. in enger wechselseitiger Abstimmung vorzunehmende Arbeitsschritte) (Korn et al. 2005, Jessel 2006, LANA 2006). >

lung der Umweltziele nach WRRL zu den Erhaltungszielen von Natura 2000 kann dabei festgehalten werden:

■ Wenn in Natura 2000-Gebieten keine spezifischeren oder weiter gehenden An-

forderungen als in der WRRL enthalten sind und keine Zielkonflikte auftreten, dann stellen die Ziele der WRRL hinsichtlich des Standortfaktors Wasser die Mindestanforderung dar. Denn in aller Regel wird über die WRRL der Standortfaktor Wasser gestärkt und werden die Belange einer ausreichenden Wasserversorgung der betreffenden Gebiete befördert.

■ Wenn Erhaltungsziele gemäß Natura 2000 zu Konflikten mit den Umweltzielen nach der WRRL führen, gelten vorrangig die Ziele gemäß Natura 2000 als der fachbezogenen Spezial-Richtlinie. Voraussetzung ist allerdings, dass diese Ziele rechtzeitig zur Aufstellung der Maßnahmenprogramme und hinreichend konkret vorliegen.

Im Idealfall sollten dann wechselseitig abgestimmte, gleichlautende Entwicklungsziele und -maßnahmen sowohl in den bis 2009 zu erarbeitenden Maßnahmenprogrammen als auch in den Natura 2000-Managementplänen verankert werden. Die Ausarbeitung eines solchen integrierten Managementplans und Maßnahmenprogramms kann dann den Vorteil haben, dass für derartige Planwerke und die darin festgelegten Maßnahmen die Regelvermutung gelten kann, dass sie grundsätzlich FFH-verträglich sind und eine weitere Einzelfallprüfung, d.h. eine formale FFH-Verträglichkeitsprüfung, entbehrlich wird; weiterhin wäre mit Blick auf die SUP der (nicht unerhebliche) Naturschutzteil darin zu großen Teilen bereits abgearbeitet.

4 Umgang mit dem Verschlechterungsverbot nach WRRL

Mit Blick auf Folgenprüfungen und Veränderungen an Gewässern relevant ist auch, wie mit dem Verschlechterungsverbot, das Art. 4 Abs. 1a)i und b)i WRRL ausspricht und das über § § 25a Abs. 1 Ziff. 1 und 33a Abs. 1 Ziff. 1 WHG in das nationale Recht transportiert wurde, umgegangen wird: Demnach soll keine weitere Verschlechterung des Zustands der Oberflächenwasserkörper sowie der Grundwasserkörper mehr erfolgen. Dabei lässt sich die Auffassung vertreten, dass das Verschlechterungsverbot bereits mit Inkrafttreten der WRRL bzw. mit deren Umsetzung in das nationale Recht greift. Denn es wäre mit dem Ziel der WRRL nicht vereinbar, wenn die Mitgliedstaaten zunächst berechtigt wären, ihre Gewässer weiter zu verschmutzen, dann aber bis 2015 die ambitionierten Ziele der Richtlinie umsetzen müssten (*Ginzky* 2005, 520).

Zu beachten ist in jedem Fall, dass das Verschlechterungsverbot bereits früher greift als das auf 2015 angesetzte Erreichen der Umweltziele und dass die bei Genehmigungsverfahren notwendige Prüfung auf Vereinbarkeit mit den Umweltzielen der WRRL sich insbesondere auch auf das vorgegebene Verschlechterungsverbot zu erstrecken hat. Das hat Auswirkungen auf das sog. Bewirtschaftungsermessen der Wasserwirtschaft bei der Erteilung von Erlaubnissen und Genehmigungen, das nunmehr durch die Zielvorgaben der WRRL deutlich eingeengt wird und das Verschlechterungsverbot als zwingenden Aspekt mit zu beachten hat (Hasche 2005).

Jedenfalls tut sich in diesem Zusammenhang die Frage auf, ob das Verbot nun absolut zu sehen ist - was auch in Anbetracht der natürlichen Gewässerdynamik kaum praktikabel sein dürfte -, oder wo denn vielmehr eine Wirkungsschwelle anzusetzen ist, ab der von einer Verschlechterung bzw. nachteiligen Veränderung des Gewässerzustands auszugehen ist. In Bezug auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers spricht etwa Anhang V 2.1.2 WRRL davon, dass dieser keinen anthropogenen Veränderungen unterliegen darf, "die (...) zu einer signifikanten Schädigung der Qualität dieser Gewässer" bzw. "zu einer signifikanten Schädigung von Landökosystemen führen würden, die unmittelbar von Grundwasser abhängen." Bei einer signifikanten Schädigung der vom Grundwasser abhängigen Ökosysteme liegt demzufolge eine Handlung vor, die den guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers beeinträchtigt und dem Verschlechterungsverbot der WRRL entgegensteht.

Eine diesem Punkt in Grundzügen ganz ähnliche Diktion verwendet nun ja § 18 Abs. 1 BNatSchG für die Definition des Eingriffstatbestandes (vgl. hierzu auch Jessel 2005): Eingriffe in Natur und Landschaft sind demnach Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts erheblich beeinträchtigen können. Dies wirft die Frage auf, ob für die Bestimmung, wann eine signifikante

Schädigung der vom Grundwasser abhängigen Landökosysteme vorliegt, auf die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Kriterien zurückgegriffen werden kann, wie sie im BNatSchG formuliert sind. Die beiden Begriffe "signifikant" und "erheblich" können ja als weitgehend synonym gelten (so auch *Unnerstall* 2003, 672f.).

Eine weitere Frage ist die, welche Handlungspflichten eintreten, wenn das Verschlechterungsverbot nicht eingehalten wird. Dazu bestimmen Art. 4 Abs. 7 WRRL sowie § 25d Abs. 3 WHG, dass eine Verschlechterung des Zustands eines oberirdischen Gewässers an enge Voraussetzungen geknüpft und ausnahmsweise nur zulässig ist, wenn (1) übergeordnete öffentliche Belange vorliegen, sich (2) keine alternativen Maßnahmen anbieten und (3) "alle praktisch geeigneten Maßnahmen ergriffen werden, um die nachteiligen Auswirkungen auf den Zustand der Gewässer zu verringern." Dabei müssen alle drei Voraussetzungen kumulativ vorliegen. Die Erteilung einer Ausnahme nach Art. 4 Abs. 7 WRRL darf zudem den Bestimmungen anderer EG-Richtlinien nicht zuwiderlaufen, etwa indem sie Schutzbestimmungen aus der FFH-Richtlinie entgegensteht (Drafting Group, 2006b, 17).

Wie vor allem die dritte o.g. Maßgabe umgesetzt werden soll und zu welchen Handlungsverpflichtungen sie tatsächlich führen wird, ist noch offen. Aus ihr folgt wohl zunächst nur eine Verpflichtung zur weitestgehenden Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen, jedoch noch kein formelles Kompensationsprinzip.

Jedoch spricht mit Blick auf die in den Bewirtschaftungsplan aufzunehmenden Inhalte eine andere Stelle des WHG, § 36b Abs. 3 Ziff. 4 WHG, weitergehend davon, dass neben den Umständen, auf denen die Verschlechterungen beruhen, auch die Maßnahmen zur Wiederherstellung des vorherigen Zustands in die Bewirtschaftungspläne aufzunehmen sind und damit zu den Angaben gehören, die auch der EU-Kommission vorzulegen sind. Zudem wurde mit § 4 Abs.2 Ziff. 2a bei der Neufassung des WHG die Möglichkeit eröffnet, Maßnahmen anzuordnen, die zum Ausgleich einer auf eine Gewässerbenutzung zurückzuführenden Beeinträchtigung des Gewässerzustands erforderlich sind. Es gibt im Übrigen noch eine weitere Richtlinie, die bis zum 30.04.2007 in nationales Recht umzusetzende europäische Umwelthaftungsrichtlinie, die vorsieht, dass unter bestimmten Voraussetzungen neben Schädigungen an bestimmten Arten und Lebensräumen sowie am Boden auch Schädigungen an Gewässern, die erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den ökologischen, chemischen und mengenmäßigen Zustand im Sinne der WRRL haben, zu sanieren bzw. zu kompensieren sind.

Baumaßnahmen an Gewässern wie auch dabei eintretende dauerhafte oder temporäre Beeinträchtigungen werden auch künftig kaum zu vermeiden sein. Vor diesem Hintergrund ist es denkbar, die Einhaltung des Verschlechterungsverbots bzw. die andernfalls anfallenden Kompensationsverpflichtungen ähnlich bzw. analog zu regeln wie im Naturschutzrecht, zumal die oben benannten Voraussetzungen des § 25d Abs. 3 WHG, die dabei abzuprüfen sind, gewisse Ähnlichkeiten mit der Entscheidungsabfolge der Eingriffsregelung (Vermeidung – Ausgleich bzw. Ersatz – Abwägung) aufweisen.

Die genannten Verpflichtungen erstrecken sich auf die in der WRRL angeführten Qualitätsmerkmale der Wasserkörper. Dabei ist davon ausgehen, dass über die Beeinflussung der relevanten Qualitätsmerkmale der Oberflächengewässer sowie über die Verbindung zum Grundwasser auch die direkt von den aquatischen Ökosystemen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sowie die vom Grundwasser abhängigen Ökosysteme, die in der WRRL benannt sind, zu den Wasserkörpern zu zählen sind (vgl. Korn et al. 2005). Nahezu alle von der WRRL erfassten Veränderungen grundwasserabhängiger Ökosysteme und anthropogene Veränderungen des Grundwasserspiegels unterliegen dabei auch der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bzw. strengeren naturschutzrechtlichen Prüfverpflichtungen (Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren bei Natura 2000-Gebieten; naturschutzrechtliche Ausnahmen im Fall der Beeinträchtigung von besonders geschützten Biotopen nach § 30 BNatschG und darauf aufbauenden Länderregelungen). Während Letztere wie auch die Bestimmungen des § 25d Abs. 3 Ziff 3 WHG eine strenge Rechtfertigung in Form eines überwiegenden öffentlichen Interesses erfordern, ist im Fall der Eingriffsregelung die Gleichrangigkeit der Naturschutzbelange mit den anderen Anforderungen ausreichend, um den Eingriff zuzulassen (vgl. auch Unnerstall 2003, 677). Mit Blick auf die Vorgaben der WRRL wäre es daher konsequent, analog zu den Bestimmungen, die die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (in § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG) für die streng geschützten Arten trifft, darin auch für die von den aquatischen Ökosystemen direkt abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sowie die mit den Grundwasserkörpern in Verbindung stehenden Landökosysteme festzusetzen, dass die Zulässigkeit eines Eingriffs in diese Lebensräume ein Überwiegen des öffentlichen Interesses erfordert (Jessel 2005).

Es obliegt zu wesentlichen Teilen den Bundesländern, aufbauend auf den Vorgaben des WHG den unbestimmten Rechtsbegriff "signifikant" zu konkretisieren und die Folgen und weitergehenden Handlungspflichten zu bestimmen, die sich aus einer Nicht-Einhaltung des Verschlechterungsverbots ergeben. Die bislang erfolgten Umsetzungen in die Landeswassergesetze und die dazu gehörenden Verordnungen geben den Wasserwirtschaftsverwaltungen dazu jedoch noch keine Hilfen an die Hand. Letztlich bedeutet dies, dass die Interpretation und Umsetzung der Ausnahmebestimmungen der WRRL und der Umgang mit dem durch sie gesetzten Verschlechterungsverbot den einzelnen Wasserwirtschaftsverwaltungen überlassen bleibt.

Auf europäischer Ebene scheint man sich über die Frage, welche konkreten Pflichten aus einer Nicht-Einhaltung des Verschlechterungsverbots folgen, noch nicht ganz einig zu sein: Das Policy-Paper zur Handhabung der Ausnahmebestimmungen des Art. 4 Abs. 7 WRRL hält explizit fest, dass aus ihnen nur Minderungs- und keine Kompensationsmaßnahmen folgen (*Drafting Group* 2006a, 10). Erstere können dabei jedoch durchaus anspruchsvoll sein, indem sie nicht nur auf eine bloße Minderung der

negativen Auswirkungen hinauslaufen, sondern bis hin zu deren Aufhebung bzw. Neutralisierung angelegt sind. Hingegen schlägt der Entwurf eines anderen Guidance-Papiers, das sich mit der Integration der WRRL in die verschiedenen Politikfelder befasst, für den Fall, dass technische Lösungen und Minderungsmaßnahmen nicht ausreichend sind, um eine Verschlechterung des Zustands zu verhindern, Kompensation auf Basis des "No Net Loss"- Prinzips vor; diese könne Teil der ergänzenden Maßnahmen im Bewirtschaftungsplan sein (*Drafting Group* 2006b, 28).

Zu beachten ist jedoch auch, dass die Begründungen für die Erteilung von Ausnahmen, die Zulassung von Verschlechterungen der Gewässerqualität sowie die getroffenen Minderungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen mit in die Bewirtschaftungspläne aufzunehmen sind. Sie unterliegen dadurch einer kritischen Prüfung durch die EU-Kommission, die zwar über keine direkten Druckmittel verfügt, um Verstöße gegen die WRRL unmittelbar zu ahnden, sie jedoch im Wege eines Vertragsverletzungsverfahrens über den EuGH verfolgen kann.

5 Flächenpools und Synergieeffekte mit Kompensationsmaßnahmen aus der Eingriffsregelung

Bei Verschlechterungen, die zugleich einen Eingriffstatbestand darstellen, können also Kompensationsmaßnahmen aus der Eingriffsregelung herangezogen werden, um den Handlungspflichten etwa bei einer Verschlechterung des Zustands wasserabhängiger Ökosysteme nachzukommen. Darüber hinaus wird bereits jetzt in manchen Wasserwirtschaftsverwaltungen aktiv mit der Eingriffsregelung argumentiert, um etwa den Bau von Fischtreppen zu finanzieren und so zu helfen, die Durchgängigkeit von Gewässern wieder herzustellen, die ein wesentliches hydromorphologisches Qualitätsmerkmal im Sinne der WRRL darstellt.

Davon unbenommen sollten zwischen den Kompensationsmaßnahmen aus der Eingriffsregelung und den Maßnahmen der Maßnahmenprogramme gem. WRRL Synergien gesucht werden. Hier sind etwa die Landschaftspläne ge-

fordert, entsprechende Zielfestlegungen zur Lenkung von Ersatzmaßnahmen zu treffen, die zugleich der Erreichung der Umweltziele nach WRRL zugute kommen. Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen können vor allem im Zuge der ergänzenden Maßnahmen nach Art. 11 Abs. 4 WRRL, die zusätzlich zu den grundlegenden Maßnahmen zu ergreifen sind, eingesetzt werden, um die Umweltziele zu erreichen. Handelt es sich um Köhärenzsicherungsmaßnahmen nach der FFH-Richtlinie, denen eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten zugrunde liegt, sind diese nach Art. 11 Abs. 3 den grundlegenden Maßnahmen zuzurechnen, deren Umsetzung zwingend erforderlich ist. Denkbar ist, insbesondere für diejenigen Eingriffe, die im direkten Einflussbereich von Oberflächengewässern oder in Auenbereichen liegen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu bündeln sowie etwa in Form von Flächenpools großräumig in die Renaturierung von Auenbereichen und Feuchtgebieten und damit so zu lenken, dass den Anforderungen der Eingriffsregelung entsprochen wird und gleichzeitig Synergieeffekte im Sinne der WRRL erzielt werden. In jedem Falle können bei entsprechender Ausgestaltung naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung des ökologischen Zustands leisten; es kann sogar Fälle geben in den sich die Auffassung vertreten lässt, dass sich ohne die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen aus der Eingriffsregelung die Umweltziele der WRRL kaum werden erreichen lassen (so Wasser- und Bodenverband Hase-Wasseracht 2006: 92 f.)

Zusammenfassung

Die wasserwirtschaftlichen Planwerke unterliegen im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen einer Reihe von Folgenprüfungen. Zugleich muss bei raumrelevanten Planungen aber künftig auch gewährleistet werden, dass die Ziele der WRRL nicht beeinträchtigt werden. Das betrifft neben den Umweltzielen, dem "guten Zustand", vor allem das Verschlechterungsverbot gem. Art. 4 Abs. 1 WRRL. Insbesondere unterliegen die Maßnahmenprogramme der Pflicht zur Durchführung einer Stra-

tegischen Umweltprüfung (SUP). Da sich zwischen beiden Instrumenten eine Reihe von Kongruenzen, etwa hinsichtlich der erforderlichen Merkmals- und Belastungsanalyse sowie des Monitorings, finden lassen, erscheint es geboten, frühzeitig über eine effektive Ausgestaltung der SUP nachzudenken. Was die SUP für die Maßnahmenprogramme betrifft, ist Diskussionsbedarf vor allem mit Blick auf die Frage gegeben, auf welche Aspekte sich die Alternativenprüfung in der SUP erstreckt, etwa inwieweit sie ggf. auch die Art der mit Blick auf die Umweltziele getroffenen Option (guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potenzial) als Alternative mit abprüft.

Eine frühzeitige Abstimmung der Maßnahmenprogramme gem. WRRL mit Naturschutzbelangen kann späteren Prüfaufwand für Folgenprüfungen erheblich reduzieren. So können etwa bei einer integrierten Erarbeitung von FFH-Managementplänen und Maßnahmenprogrammen, die im Idealfall darin mündet, dass identische oder zumindest weitreichend abgestimmte Ziele in beide Planwerke übernommen werden, Letztere als FFHverträglich gelten, so dass eine ansonsten ggf. notwendige FFH-Verträglichkeitsprüfung entbehrlich wird und auch für die SUP ein Großteil des naturschutzfachlichen Parts bereits abgedeckt ist.

Ansonsten sollten bei der Umsetzung von aus der WRRL resultierenden Verpflichtungen für grundwasserabhängige Ökosysteme sowie bei der Umsetzung von Maßnahmen in Feuchtbereichen und Auen vor allem Synergien mit den Kompensationsmaßnahmen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung genutzt werden. Diese Vorschläge sind auch insofern ganz in der Intention der WRRL, als sie auf eine integrierte Wasserpolitik und eine enge(re) Verzahnung der Politikbereiche hin abzielen (vgl. Erwägungen Nr. 9 und 16) WRRL.

Literatur

Drafting Group (2006a): Exemptions to the Environmental Objectives under the Water Framework Directive allowed for new modifications or new sustainable human development activities (WFD Article 4.7). Policy-Paper 22. 12. 2006, 20 pp.

Drafting Group (2006b): Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive. WFD and Hydro-morphological pressures. Focus on hydropower, navigation and flood defence activities. Recommendations for better policy integration. Draft, Version 8.0, November 2006, 45 pp.

Ginzky, H. (2005): Ausnahmen zu den Bewirtschaftungszielen im Wasserecht. Voraussetzungen, Zuständigkeiten, offene Anwendungsfragen. - ZUR, H. 11: 515-524.

Hasche, F. (2005): Das neue Bewirtschaftungsermessen im Wasserrecht. Die Auswirkungen der Wasserrahmenrichtlinie und der IVU-Richtlinie. - Erich Schmidt Verlag, Berlin. 341 S.

Jessel, B. (2005): Folgenprüfungen im Kontext der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. - UVP-report, 19. Jg., H. 5: 265-270.

Jessel, B. (2006): Abstimmung der Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der FFH-Richtlinie. - Wasser und Abfall, 8. Jg.: 20-23.

Korn, N.; Jessel, B.; Hasch, B. & Mühlinghaus, R. (2005): Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie. Bedeutung der Flussauen für die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie – Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft. - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Reihe Biologische Vielfalt, H. 27, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup. 251 S.

Lambrecht, H. & Kraetzschmer, D. (2004):
Koordination der WRRL mit anderen
Prüfinstrumenten in der Regionalplanung (Strategische Umweltprüfung
und FFH-Verträglichkeitsprüfung).
Vortrag im Rahmen der Fachtagung
"EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
– Berücksichtigung in der Planung",
Alfred Toepfer Akademie für Naturschutz (NNA), am 23. Juni 2004.

LANA Bund-Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (2006): Abstimmung von Zielen und Maßnahmen der FFH-RL, VS-RL und WRRL für Natura 2000-Gebiete mit wasserabhängigen Arten und Lebensräumen. Arbeitspapier, März 2006. 8 S.

Unnerstall, H. (2003): Der Schutz von Auen nach der EU-Wasserrahmenrichtlinie und dem Bundesnaturschutzgesetz – ein Vergleich. - Natur und Recht, H. 11: 667-677.

Wasser- und Bodenverband Hase-Wasseracht (2006): Pilotprojekt Löninger Mühlenbach....auf dem Weg zum "guten ökologischen Potenzial". - Cloppenburg. 106 S.

Anschrift der Verfasserin

Prof. Dr. Beate Jessel
Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung
Technische Universität München
Am Hochanger 13
85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: jessel@tum.de

Ein Projekt macht Schule?! – Das Schulungsprojekt des Landkreises Harburg zur Gewässerentwicklung und Gewässerunterhaltung

von Manfred Tschöpe

Schlüsselwörter: Gewässerunterhaltung, Schulungsprojekt, Nachhaltigkeit, kleine Gewässer II. und III. Ordnung, Sach- und Fachkunde

Keywords: Maintance of waters, Training, Sustainability, little freshwaters and groves of second and third grade, expert knowledge

1 Einleitung

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) erfordert ganzheitliches Denken. Gewässerunterhaltung kann dabei der "Schlüssel" sein. Ausgehend von dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung (Rio 1992) über den Niedersächsischen Kabinettsbeschluss von 1998 zum Landesprogramm Agenda 21 in Niedersachsen konkretisiert die EU-WRRL den Rahmen für eine umfassende integrierte Bewirtschaftung der Gewässer. Die Umsetzung im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und im Niedersächsischen Wassergesetz (NWG) führen neue Begriffe der Pflege und Entwicklung in Bezug auf die Bewirtschaftungsziele ein. Sie bezeichnen dabei nicht den Zweck oder das Ziel der Unterhaltung, sondern Mittel, Wege und Instrumente zur Erreichung der Ziele. Insbesondere die Entwicklung als Zustandsverbesserung bezieht dabei den Seitenraum (Ufersaum) bewusst mit ein. Die konkrete Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfordert eine Sachund Fachkompetenz der umsetzenden Verbände. Die Kenntnis von ökologischen Charakteristika ist wesentliche Basis, um Nachhaltigkeit umsetzen zu können. Für Gewässerunterhalter werden damit Grundkenntnisse zur Unterscheidung von Fließ- und Stillgewässern, die Bedeutung des Seitenraumes, Steuerung von

Pflanzenwachstum, ökologischen Folgewirkungen von Eingriffen und die Vernetzung mit weiteren gesellschaftlichen Themen zunehmend an Bedeutung erlangen.

Vor diesem Hintergrund hat der Landkreis Harburg in Zusammenarbeit mit dem Hamburger Planungsbüro Hojda ein Projekt zur nachhaltigen Gewässerentwicklung durch Unterhaltung durchgeführt. Im Rahmen dieses von der Niedersächsischen Umweltstiftung geförderten Projektes wurden Bausteine einer Sach- und Fachkunde für die Unterhaltungsverbände entwickelt und Dialogangebote für die interessierte Öffentlichkeit im Sinne der Partizipation angeboten. Die Module umfassten jeweils eine Einführung in ökologische Grundlagen von Gewässern II. und III. Ordnung und praktische Arbeiten zur Demonstration nachhaltiger Formen der Unterhaltung. Dabei wurden konventionelle und alternative wie auch neue Methoden vorgestellt und erläutert. Neben den praktischen Arbeiten zur Erlangung von Handlungskompetenz gab es ein Seminarangebot "Handeln im Dialog" mit den Themen

- "Flächennutzung und Klimaschutz"
- "Handlungskompetenz zwischen Statik und Dynamik"
- "Wertschöpfungspotentiale von Gewässerlandschaften"

um ein Bewusstsein für die Chancen einer nachhaltigen Unterhaltung, aber auch die Risiken einer fehlenden Vernetzung mit weiteren potentiellen Akteuren zu verdeutlichen.

2 Umsetzung

Um die Gewässerunterhalter für einen umfassenden Ansatz zu sensibilisieren, aber auch potentiellen Akteuren die Bedeutung von intakten Gewässerlandschaften aufzuzeigen, wurden in einer Auftaktveranstaltung von den jeweiligen Spezialisten und Fachleuten Anforderungen an Gewässer aus verschiedensten Perspektiven formuliert. In den nachfolgenden Schulungsmodulen wurden Handlungsnotwendigkeiten und -optionen in Theorie und Praxis erläutert und demonstriert. Ökologische Forderungen wurden aus zu begründenden Anforderungen abgeleitet und Möglichkeiten der praktischen Umsetzung aufgezeigt. In z.T. intensiven Diskussionen konnten vor Ort Möglichkeiten und Potentiale erarbeitet werden. Zum Abschluss wurde die Notwendigkeit des Handelns vor Ort in einen gesamtgesellschaftlichen Kontext gestellt, um die Bedeutung einer nachhaltigen Handlungsweise herauszuarbeiten. Das Projekt lief von 2003 - 2005.

2.1 Die Module im Einzelnen

Die Gewässerunterhaltung setzt bisher im Wesentlichen auf die Umsetzung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses. Die gesellschaftlichen Ansprüche an unsere Gewässer gehen aber zunehmend darüber hinaus. Die EU-WRRL erweitert daher die Unterhaltung um die Aspekte von Pflege und Entwicklung.

In einer Auftaktveranstaltung wurden die gesellschaftlichen Ansprüche an Gewässer durch Landwirtschaft, Tourismus, Naturschutz, Vorflutsicherung, weicher Standortfaktor "intakte Gewässerlandschaft", sowie die rechtliche Umsetzung der EU-WRRL (WHG, NWG) im Rahmen der täglichen Unterhaltungspraxis beleuchtet. Das Podium war während dieser Kick-off-Veranstaltung besetzt von: Axel Gedaschko (Landrat, Landkreis Harburg), Joachim Rosebrock (Niedersächsisches Umweltministerium, Referat Wasserrecht), Gunnar Peter (Landkreis Harburg, Abteilungsleiter Boden, Luft, Wasser), Detlef Gumz (Landkreis Harburg, behördlicher Naturschutz), Willy Isermann (Kreislandwirt), Wilhelm Meyer (Geschäftsführer UHV Obere Oste), Imke Grotelüschen (Geschäftsführerin Lüneburger Heideland Touristik), Ingo Wohlde (B.U.N.D., privater Naturschutz), Manfred Tschöpe (Planungsbüro HojDie Veranstaltung wurde von Vertretern der Öffentlichkeit, der politischen Parteien, der Verwaltung, der Landwirtschaft und den Verbänden besucht. Das Ziel war es, die vielfältigen Anforderungen an Gewässer aufzuzeigen. Die sich daraus ergebende Notwendigkeit einer qualifizierten Unterhaltung wurde deutlich gemacht. Der Nutzen des Handelns vor Ort als Beitrag zu globalen Problemlösungen wurde aufgezeigt.

Es folgten **4 Qualifizierungsbausteine** (jeweils ganztägig) mit einem Theorieteil und einem Praxisteil zur Erlangung von Handlungskompetenz

Theorie-Teil

- ökologische Grundlagen (Morphologie, Biologie, Hydrochemie)
- EU-WRRL, Schwerpunkt Umsetzung von Pflege und Entwicklung
- Eingriffsformen und -zeiten
- die Bedeutung der Bachsohle als Lebensraum (*Dr. Herbert Reusch*, Suhlendorf) und die sich aus der herkömmlichen Unterhaltung ergebenden Probleme

Praxis-Teil vor Ort

- Bagger mit Mähkorb (alternative Formen der Unterhaltung, "arbeitende Breite")
- Handarbeit ("Anriss", Mittelrinnenmahd)
- Gehölzpflege
- Exkursion zu Positivbeispielen

Im Praxisteil wurde vor Ort gezeigt

- die Bedeutung der Eingriffsart und -intensität im Vergleich zweier Gewässerabschnitte eines Gewässers III. Ordnung
- 2. ein Sandfang und seine ökologischen Folgen
- 3. schonende Unterhaltung durch Anriss mit der Sense
- schonende Krautung und verschiedene Varianten der Ufermahd (Schlepper mit Mähkorb)
- 5. Prinzip der "arbeitenden Breite"
- Gehölzpflege, Gehölzentwicklung, Gewässerstrukturen, Auen und ihre Bedeutung
- Durchführung einer Exkursion zur Demonstration konkreter Maßnahmen naturnaher Gewässerentwicklung an Dumme, Neue Dumme (Landkreis

Lüchow-Dannenberg) und Barnstedter Mühlenbach (Landkreis Lüneburg).

Die Bedeutung einer qualifizierten Umsetzung der EU-WRRL wurde aus wasserrechtlichen und ökologischen Hintergrundinformationen entwickelt und in z. T. intensiven Diskussionen vertieft. Eine Abendveranstaltung unter dem Thema "Handeln im Dialog" rundete die Seminarreihe ab.

Gute Gewässerunterhaltung ist eine anspruchsvolle und auch gesamtgesellschaftlich bedeutsame Aufgabe. Die Bedeutung dieser Aufgabe im Sinne von "Global denken" und "Lokal handeln" wurde durch zwei hochkarätige Referenten deutlich gemacht:

- Gesamtgesellschaftlicher Nutzen regionaler Wasserschutzmaßnahmen (*Prof. Dr. Rainer Marggraf*, Göttingen)
- Flächennutzung und Klimaschutz (*Prof. Dr. Wilhelm Ripl*, Berlin)

Eine Abschlussveranstaltung fasste alle Ergebnisse zusammen und vertiefte noch einmal den rechtlichen Rahmen zur Umsetzung mit dem Schwerpunkt

■ Möglichkeiten und Grenzen der eigendynamischen Gewässerentwicklung aus rechtlicher Sicht/Rechtliche Postulate der eigendynamischen Gewässerentwicklung im Lichte der WRRL (Klaus-Dieter Fröhlich, RA Kanzlei Bonn, Lehrbeauftragter Uni Essen/ Duisburg)



Abb. 1: Natürlicher Bachlauf in Schottland:

2.2 Beispiele aus den Schulungsmodulen

Was ist nachhaltig in Bezug auf eine nachhaltige Gewässerentwicklung?

- natürliche Fließgewässer sind langfristig stabil, in 10, 100, 1.000 Jahren im Gesamteindruck noch immer so, aber im Detail mit starken Veränderungen
- es besteht eine funktionale Einheit von Gewässer und Aue mit dynamischen Prozessen
- Funktionen der Aue: CO-2-Senke + Kühlfläche = Klimaschutz, Reduktion von Stoffverlusten durch Rückhaltung

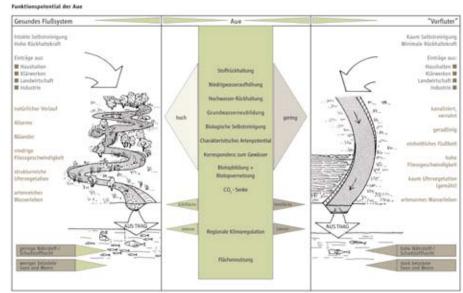


Abb. 2: Bedeutung der Aue



Abb. 3: Druck durch fehlenden Seitenraum

■ Bedeutung von Auen: Diversität, 5% der Fläche, aber 2/3 aller Lebensgemeinschaften, Dynamik als Stabilisator

Gerade die kleineren Gewässer machen den Großteil des Gesamtgewässernetzes von allein in Niedersachsen 180.000 km aus. Ihre Bedeutung ist entsprechend in der Summe gewaltig und wird i. d. R. massiv unterschätzt. Daher wurden im Rahmen dieses Projektes auch ganz bewusst Umsetzungsmöglichkeiten an Gewässern II. und III. Ordnung bearbeitet. Deshalb wurden nicht nur die Umsetzer von Unterhaltung in den Verbänden (UHV, WBV, Entwässerungsverbände), sondern auch Kommunen angesprochen, da gerade sie an den Gewässern III. Ordnung oft als Auftraggeber auftreten. Vielfach werden diese Arbeiten dann an Tiefbau- und Straßenbauunternehmen vergeben. Insofern macht es Sinn, auch hier um die Bedeutung und die Gestaltungsmöglichkeiten, aber auch die Anforderungen an eine Ökologisierung als gesetzlicher Wille zu wissen. Erfreuli-



Abb. 4: Welche Anforderungen stellen wir an die Gewässer?

cherweise wurde diese Schulung auch von Vertretern aus den Verbänden und den Kommunen genutzt.

- Landwirtschaft betont die Be- und Entwässerungsfunktion (Entschädigung bei Auflagen)
- Tourismus (Erholungsfunktion, Erlebbarkeit, Wirtschaftlichkeitsfaktor)
- ehrenamtlicher Naturschutz (Lebensraum, Artenschutz, Lebensqualität)
- Naturschutzbehörde (Lebensraumfunktion, Reinigungsfunktion, Erholungsfunktion, Vorflut)
- Gewässerunterhaltung aus Verbandssicht (Vorflutsicherung)

Wie sind die wasserrechtlichen Aspekte?

- Ziel ist der gute ökologische, chemische und mengenmäßige Zustand bis 2015
- Pflege und Entwicklung als Wege und Mittel der Bewirtschaftung
 - Pflege = Erhaltung
 - Entwicklung = Zustandsverbesserung
- konkrete Umsetzung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfordert eine Schulung der Sach- und Fachkunde zur Gewässerunterhaltung (Kapitel 18 zur Agenda 21)

Die "arbeitende Breite": ein Gewässer, zwei Beispiele



Abb. 5: Kampener Bach = oberhalb zugewachsen mit Igelkolben



Abb. 6: Kampener Bach = oberhalb geräumt, aber Igelkolben dadurch gefördert



Abb. 7: Kampener Bach = unterhalb bewirken Hochstauden Struktur und Schattendruck



Abb. 8: Kampener Bach = unterhalb zeigt die Sohle einen turbulenten NW/ MW-Abfluss und in Folge eine Substratsortierung

Hartsubstrat: Entnahme und ihre Folgen



Abb. 9: Barnstedter Mühlenbach = auch in der norddeutschen Tiefebene gab es von Natur aus weit verbreitet Hartsubstrat. Das Kasselkreuz, eine Perlenstickerei im Kloster Ebstorf (Landkreis Uelzen) ist mit über 10.000 Perlen ein eindrucksvoller Beleg der ursprünglich weiten Verbreitung der sanddriftempfindlichen Flussperlmuschel.

Abb. 12: Gewässer III. Ordnung = Krautung

Böschungsfuß

der Mittelrinne unter Belassen von Kraut am



Abb. 10: Aarbach: ausgebaut = radikale Entnahme von Hartsubstrat und Profilaufweitung. Substratsortierung zeigt "arbeitende Breite" und damit den räumlichen Entwicklungspuffer

Abb. 12: Gowieser III. Ordnung - Milklorb

Abb. 13: Gewässer III. Ordnung = Mähkorb setzt im Profil ein und zieht nicht am Ufer wieder hoch, so dass die Uferkanten nicht erfasst werden; Krautlinie am Böschungsfuß wirkt als Minimalstruktur und gerade bei kleinen Gewässern als Schattendruck und Unterstand. Dies ist eine einfache, aber effektive Vorgehensweise. Sie kann jedoch auf erhebliche psychologische Widerstände stoßen.

Möglichkeiten an Bächen und kleineren Flüssen



Abb. 14: Wörpe = Halbseitige Krautung und eine Böschung



Abb. 15: Rummeldeisbeek = Mittelrinnenmahd mit dem Mähboot



Abb. 16: Seeve = Stromrinnenmahd/ Anriss

3 Ergebnisse

Allen Schulungsteilnehmern wurde als Qualifizierungsnachweis durch den Landrat ein **Zertifikat überreicht**.

Die Ergebnisse wurden als Handreichung und Sach- und Fachkunde in einer Infofibel dokumentiert und allen Teilnehmern zur Verfügung gestellt.

Die Veranstaltungen wurden von bis zu 60 Gästen besucht. An den 4 Schulungsterminen haben insgesamt 43 Personen teilgenommen, jeweils zwischen 23 bis 28 Personen pro Schulungstag. Die Teilnehmer kamen überwiegend aus Unterhaltungsverbänden (UHV), Wasserund Bodenverbänden (WBV), von Kommunen und der Landkreisverwaltung. Damit konnte der gewünschte Personenkreis erfolgreich angesprochen werden. Die Resonanz war insgesamt sehr positiv. Die Abendveranstaltung "Handeln im Dialog" fand besonders beim Fachpublikum großen Widerhall. Die Bedeutung, die der Landkreis als Aufsichtsbehörde dem Projekt beimaß, konnte durch die Zertifikatsübergabe durch den Landrat eindrucksvoll betont werden.

Sehr gute Kritiken aus dem Niedersächsischen Umweltministerium für die "Infofibel zur nachhaltigen Gewässerent-

Minimalmahd an kleinen Gewässern



Abb. 11: Gewässer III. Ordnung = Graben verkrautet: Entwicklungspotenzial im Sinne des NWG "Pflege + Entwicklung"?

wicklung" und die große Resonanz bei der Präsentation des Projektes in zwei überfüllten Seminaren in Hannover im September 2006 im Rahmen der Kommunalen Umwelt-Aktion (U.A.N.), ein Verein in dem der Niedersächsische Städte- und Gemeindebund seine Umwelt-kompetenzen gebündelt hat, belegen den Bedarf und den innovativen Ansatz des Landkreises im Umgang mit diesem Thema.

4 Ausblick

Für einige Vertreter von Verbänden war die theoretische und praktische Betrachtung von Wirkungen bisheriger Unterhaltungspraktiken auf ökologische Prozesse eine neue Erfahrung. Es wurde deutlich, dass die Einsicht in notwendige Veränderungen angestoßen wurde, aber der weiteren Unterstützung bedarf. Dies gilt besonders für die Überzeugungs- bzw. Informationsarbeit der bisher i. d. R. ökologisch "unbedarften Mitstreiter" vieler Schulungsteilnehmer.

Die Inhalte aus diesem Schulungsprojekt bilden die Grundlage für eine Sachund Fachkunde zur aktiven Gewässerentwicklung durch Unterhaltung, die in Form einer Infofibel nunmehr zur Verfügung steht. Die Erkenntnisse aus der Projektarbeit haben den Landkreis bewogen, Folgeprojekte zur Umsetzungspraxis der WRRL an Gewässern II. Ordnung und in der Fläche (Gew. III. Ordnung) zu initiieren.

"Erfahrung ist das Wissen, das man erst nach dem Ereignis hat, für das man es gebraucht hätte" (*Isabel Allende* 2002, Die Stadt der wilden Götter).

Wir wissen, dass die WRRL eine ganzheitliche Betrachtung der Gewässer will. Wir wissen, dass sie neben der Pflege die Entwicklung fordert; somit besteht zwingender Handlungsbedarf für die Verbände. Die frühere Vorgabe für die Gewässerunterhaltung, dass ausgebaute Gewässer in diesem Zustand zu erhalten sind, gilt nicht mehr.

Wir erahnen, dass die bisher bereits schwierige Grenze zwischen Ausbau und Unterhaltung noch mehr aufgelöst wird.

Uns fehlt die Erfahrung und somit im obigen Sinne das Wissen, wie wir es optimal und richtig machen sollen und können.

Um dieses Wissen zu erlangen, brauchen wir die Erfahrung, also müssen wir es uns erarbeiten, müssen wir etwas tun. Wir brauchen den Mut zum Handeln.

Aktive Gewässerentwicklung durch Unterhaltung ist anspruchsvoll, hat mit Handlungskompetenz zu tun und ist durchaus machbar. Sie ist der Individualität der Gewässer vor Ort anzupassen.

5 Zusammenfassung

Der Landkreis Harburg hat in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro Hojda (Hamburg), gefördert durch die Niedersächsische Umweltstiftung, ein Schulungsprojekt zur nachhaltigen Gewässerentwicklung und Gewässerunterhaltung entwickelt und erfolgreich durchgeführt. Schwerpunkt der Schulungen waren Methoden zur Umsetzung von Pflege und Entwicklung an kleineren Gewässern II. und III. Ordnung, aber auch die Einbettung lokalen Handelns in gesellschaftliche Fragen der Klimaentwicklung, der Umweltqualität, des Fremdenverkehrs und der Standort- und Wirtschaftspolitik.

Die Inhalte der Schulung sind in einer Infofibel als Sach- und Fachkunde zusammengefasst dargestellt (*Tschöpe* 2006).

Summary

The adminstration district Harburg has planed and implemented a sustainable project for waterdevelopment of waters and maintance of waters in teamwork with the planing office Hojda (Hamburg), sponsored by the Niedersächische Umweltstiftung.

Main parts of the training were methods to protect and develop little freshwaters and groves of second and third grade (of the german classification for waterways). Furthermore the effect of local acting in the global context was examined more closely. Interesting points were the climate developement, the quality of environments as well as the embedment of tourist traffic and the question of the location and its economic policy. The result of the trainings are summarised in the spelling book "Infofibel zur nachhaltigen Gewässerentwicklung" (Manual for sustainable freshwater developement).

Literatur

Allende, I. (2002): Die Stadt der wilden Götter, Suhrkampverlag, Frankfurt Tschöpe, M. (2006): Infofibel zur nachhaltigen Gewässerentwicklung - Gewässerunterhaltung als Querschnittsaufgabe. - Eigenverlag, Hamburg, 38 S.

Anschrift des Verfassers:

Projektberatung Umwelt + Nachhaltigkeit Manfred Tschöpe Neelandstieg 7 21147 Hamburg

Auenentwicklung an der Hase – Beispiel für einen guten ökologischen Zustand?

von Dominique Remy

Schlüsselwörter: Gewässerrenaturierung, Restrukturierung, Reaktivierung, Eigendynamik, Sandökosystem, Auenlandschaft

1 Einleitung

Mit der im Jahr 2000 in Kraft getretenen Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften. Der in diesem Zusammenhang geforderte gute ökologische Zustand ist für Fließgewässer nur dann erreichbar, wenn sich natürliche dynamische Prozesse sowie daraus resultierende naturnahe Strukturen sowohl im Gewässer und seinem Uferbereich, wie auch möglichst in der gesamten umgebenden Aue langfristig entwickeln können. Damit stellt sich auch die Frage nach Beiträgen, die bereits abgeschlossene Renaturierungsprojekte zur nachhaltigen Auenentwicklung in Hinblick auf die Umsetzung der EG-WRRL geleistet haben.

Schon vor Inkrafttreten der EG-WRRL, gab es in Niedersachsen diverse Pläne und Projekte zur Fließgewässerrenaturierung (vgl. Kairies 1996). Unter anderem angeregt durch die Überlegungen zur Entwicklung eines flächendeckenden niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems (Dahl & Hullen 1989; Rasper et al. 1991) ließ der Landkreis Emsland 1992/93 Voruntersuchungen zum Zustand und zur Reaktivierbarkeit der Altwässer am Unterlauf der Hase durchführen. Damit wurde eine der Grundlagen für das bereits 1995 begonnene E+E-Projekt "Hasetal" gelegt, das die Restrukturierung des Gewässers mit einer Restrukturierung der Aue verbindet.

Zum damaligen Zeitpunkt noch relatives Neuland, ist die Wiederherstellung naturnaher Gewässer und natürlicher Retentionsräume inzwischen etablierter Bestandteil, der auf Wasserwirtschaft und auf Umweltschutz hin orientierten

Planungen. Trotzdem erfolgt die Beseitigung struktureller Defizite bzw. morphologischer Veränderungen von Fließgewässern, wohl aufgrund der hohen Kosten, des erheblichen Platzbedarfs und der Widerstände von Anliegern, bisher eher sporadisch. Das ist auch mit Grund dafür, dass Renaturierungsprojekte an kleineren Fließgewässern bereits eher und häufiger umgesetzt wurden, während derartige Maßnahmen an Flüssen von der Größe der Hase eher die Ausnahme sind (vgl. Smukalla 1994; Sellheim 2006). Noch seltener sind bislang derartige Konzepte in Angriff genommen worden, die die gesamte Aue über eine größere Fließstrecke einbeziehen.

Vor dem Hintergrund der angespannten Haushaltslage muss der Einsatz der Mittel für die Renaturierung bzw. Restrukturierung kritisch hinterfragt werden. Wesentliche Kosten verursachen

- 1. Flächenerwerb;
- Baumaßnahmen zur Modellierung geplanter naturnaher Gewässerstrukturen, Kleingewässer (naturnaher Rückbau):
- 3. Baumaßnahmen zur Initiierung eigendynamischer Prozesse;
- Baumaßnahmen zur Beseitigung oder Veränderung technischer (Quer-) Bauwerke, welche die Durchgängigkeit behindern;
- Baumaßnahmen zur Beseitigung bzw. Rückverlegung von Flussdeichen zur Vergrößerung der Retentionsflächen;
- Baumaßnahmen zum Anschluss von Altwassern bzw. zur Laufverlängerung;
- Baumaßnahmen zur Beseitigung von Uferbefestigungen
- 8. Anpflanzungen, Einsaaten.

Durch eine Reduktion kostenintensiver Baumaßnahmen auf ein absolut notwendiges Minimum, durch die Einbeziehung eigendynamischer Prozesse und durch den Wegfall oder die weitgehende Reduktion von Unterhaltungsmaßnahmen sollten bei der Umsetzung einer Restrukturierung und auch bei der späteren "Erhaltung" des guten ökologischen Zustands Kosten einzusparen sein. Eine Abschätzung derartiger Kosten und die Beurteilung des Nutzens unterschiedlicher Maßnahmen kann anhand konkreter Projekte überprüft werden, wie sie beispielsweise an der unteren Hase durchgeführt wurden. Hier wurden in weiten Bereichen der natürlichen Aue Maßnahmen zur Restrukturierung umgesetzt bzw. initiiert sowie langfristig eine stärkere Eigendynamik und damit verbundene Sukzessionsprozesse sowohl auf geomorphologischer wie auf biologischer Ebene zugelassen (vgl. Kairies & Sellheim 1998).

1.1 Projektgebiet

Obwohl der Unterlauf der Hase noch über weite Strecken einen mäandrierenden Verlauf aufweist, und im Vergleich zum Ober- und Mittellauf weniger stark beeinträchtigt erscheint, sind auch hier, neben dem Ausbau des Flussbettes selbst, starke landschaftliche und strukturelle Defizite im Bereich der Aue und des Flussbettes augenfällig. Dies war der Anlass für die Renaturierungsmaßnahmen innerhalb des E+E Projektes "Hasetal" im Landkreis (LK) Emsland (Niedersachsen) zwischen Haselünne und Meppen. Die wissenschaftliche Begleitung zum E+E Projekt wurde von der Universität Osnabrück 1999-2003 in Zusammenarbeit mit dem Landkreis (LK) Emsland und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) durchgeführt. Ergänzend erfolgten im Zeitraum 2000-2005 exemplarische Untersuchungen zur Entwicklung auentypischer Sandökosysteme mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) (Stroh et al. 2005). Das Projektgebiet umfasst 7 km Talaue mit etwa 11 km Fließstrecke der unteren Hase sowie Nebengewässer, wie den mündungsnahen Unterlauf der Mittelradde.

Die Hase hat ein Einzugsgebiet von rund 3068 km² und ist mit 168 km Fließstrecke das längste Seitengewässer der Ems, in die sie rechtsseitig bei Meppen einmündet. Hase und Ems sind typische

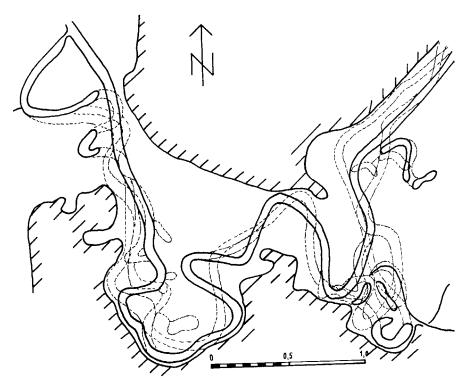


Abb. 1: Details der Laufverlagerung und Laufverkürzung eines ca. 7 km langen Teilstücks der Hase unterhalb von Haselünne im Zeitraum von 1773 bis 1989 auf Basis historischer Karten und der TK 50 (aus Remy & Zimmermann 2004); aktueller Lauf und aktuelle Altwasser: durchgezogene Linien, Lage der Terrassenkante schraffiert).

Flüsse des sandgeprägten norddeutschen Tieflands. Laut dem Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystem haben der Mittel- und Unterlauf der Hase die Funktion eines Verbindungsgewässers (Rasper et al. 1992). Das Projektgebiet umfasst wesentliche Teile der naturräumlichen Einheit "Hase-Tal" (Meisel 1959). Der Fluss mäandriert hier auf etwa 41 km Lauflänge in einer weiten Niederung, die sich zwischen Meppen und Herzlake erstreckt. Aus dem schwachen Gefälle von 0,16 - 0,3 m/km resultiert eine geringe mittlere Fließgeschwindigkeit von 0,4 m/s (Neumann 1976). Die Aue selbst wird durch alluviale Sande, Reste von Binnendünen, Flugsanddecken und einzelne, zwischen den größeren Windungen verbliebenen Talsandinseln geprägt. Vor dem Gewässerausbau müssen bereits geringe Hochwasserabflüsse aufgrund des flachen Wasserkörpers und des geringen Gefälles zu großflächigen Ausuferungen in die umgebende Niederung geführt haben, wie es wohl ursprünglich bei der Mehrzahl der Tieflandflüsse der Fall war. Unbefestigte Gewässerbetten der auelehmarmen Sandlandschaften unterliegen aufgrund der geringen Bindigkeit der Sande starker Seitenerosion, ganz im Gegensatz zu Gewässern in Auen mit überwiegend bindigen Substraten (vgl. Buschmann 2006). Für den Unterlauf der Hase waren deswegen auch häufige Laufverlagerungen und die Bildung von Altwassern typisch, wie Auswertungen von Karten aus der Zeit zwischen 1773 und 1989 (s. Abb. 1), für einen etwa 7

km langen Gewässerabschnitt unterhalb von Haselünne belegen (Remy & Zimmermann 2004). Diese ausgeprägte Erosionsfähigkeit birgt im Zusammenhang mit der angestrebten Renaturierung ein wichtiges Potential für eine anhaltende eigendynamische Restrukturierung. Die hohe räumliche und zeitliche Dynamik, sowie die damit verbundenen ständigen Veränderungen der Morphologie, hatten eine intensivere Nutzung der Aue bis zum Zeitpunkt des Gewässerausbaus stark eingeschränkt. Erst in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts wurde der Flusslauf ausgebaut und innerhalb des Projektgebietes durch mehrere Durchstiche von Mäanderbögen von rund 14 km auf etwa 9 km verkürzt (s. Abb. 2). Daraus und auch aus natürlicher Bildung resultieren allein in diesem Flussabschnitt 8 noch nicht vollständig verlandete Altwässer, zu denen noch weitere vollständig verlandete oder inzwischen zugeschüttete hinzutreten. Im Zuge des Ausbaus erfolgte durchgehend die Umgestaltung des natürlichen, in Tiefe und Breite variablen, zum Teil von Inseln durchsetzten Flussprofils. Es entstand das für das Tiefland typische nivellierte Einheitsprofil mit größerer Sohltiefe, Uferversteinung bis zur MW-Linie und durchgehenden Deichen. Während die Durchgängigkeit der Hase im Projektgebiet nicht beeinträchtigt wurde, machte deren Sohlabsenkung den Bau von Sohlabstürzen im Bereich der Mündungen einiger Nebengewässer notwendig.

Der technische Ausbau mit Tiefenerosion und Eindeichung führte zu einer Veränderung des Abflussverhaltens durch Laufverkürzung sowie Einschränkung des

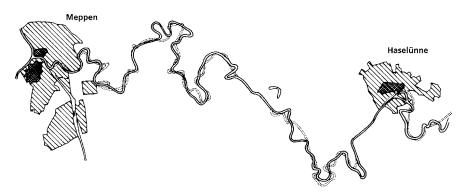


Abb. 2: Übersicht über den Verlauf der unteren Hase zwischen Haselünne und der Mündung in die Ems bei Meppen in den Jahren 1773 (durchgezogene Linien) und 1989 (punktierte Linien); Ortslagen 1773 kreuzschraffiert.

Retentionsraums, zu einem tiefer liegenden Mittelwasserpegel sowie zu einer langfristigen Absenkung des Grundwasserstandes in der Aue. Zwar wies die Hase auch nach dem Ausbau ausgeprägte Hochwasserabflüsse auf, die Überflutungen der Aue waren aber durch die Eindeichung in ihrem Ausmaß stark reduziert worden. Durch die Entkoppelung von Fluss und Aue begünstigt, trug seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts eine zunehmend unangepasste, intensivere Landnutzung, u.a. mit düngeintensivem Silagemaisanbau auch in unmittelbarer Nachbarschaft zum Fluss, zum quantitativen und qualitativen Rückgang typischer Elemente der Aue bei. So waren durch Flächennivellierung, wie Beseitigung von Uferwällen, Dünen, Flutmulden und Altwasserresten, nur noch sporadisch natürliche Elemente der Auenmorphologie erhalten geblieben. In diesem Zusammenhang verschwanden auch viele auentypische Vegetationsstrukturen, die an diese beseitigten Strukturen gebunden sind.

1.2 Leitbild

Die generellen Strukturdefizite im Bereich der unteren Hase, eine auf großen Strecken sterile Eintönigkeit, konserviert durch anhaltende, intensive Nutzung und Gewässerunterhaltung, waren auch ohne Referenzzustand klar erkennbar. Definierte landschaftliche Leitbilder, Referenzstrecken und Bewertungskriterien, wie sie heutzutage von der EG-WRRL auch zur Ableitung abiotischer (ökomorphologischer) Indikatoren gefordert werden, waren noch nicht vorhanden. Zum Zeitpunkt der Projektplanung gab es fast keine Publikationen zum Thema der regionalen morphologischen Typen von Flüssen des sandgeprägten Tieflandes bzw. zur naturräumlichen Ausstattung der Fließgewässer (z.B. Dahl & Hullen 1989; Niehoff 1996). Heute können, ausgehend von dem Leitbild "Sandgeprägtes Fließgewässer des Tieflandes" (Rasper 2001; Briem 2003) die Strukturdefizite für das konkrete Untersuchungsgebiet leichter benannt werden. Allerdings gibt es für Fließgewässer von der Größe der Hase auch gegenwärtig keine Referenzstrecken, die einen natürlichen hydraulischen Zusammenhang zwischen Fluss und Aue aufweisen. Auch bestehen zwischen dem restrukturierten Abschnitt der Hase einerseits und den für das sandgeprägte Tiefland benannten Leitbildern bzw. Referenzgewässern andererseits erhebliche Unterschiede, da letztere durchweg deutlich geringere Fließgewässerquerschnitte haben. Die Frage nach der Entwicklung der Sohl- und Uferstrukturen des Gewässers selbst sowie der abiotischen und biotischen Strukturen der umgebenden Aue entsprechend einem gewässertypischen Leitbild stellt sich nicht, wenn sich das Gewässer entsprechend seinem natürlichen Einzugsgebiet und seinem unmittelbaren Umfeld aufgrund endogener Kräfte entwickeln kann. Im Fall der unteren Hase sollte sich so, mit gewissen Einschränkungen, der Status, wie er vor dem technischen Gewässerausbau vorhanden war, wieder einstellen.

2 Hypothesen und Ziele

Unter Berücksichtigung der oben genannten Rahmenbedingungen basierte
das Projekt des Landkreises Emsland auf
der Annahme, dass eine flächenhafte, eigendynamische Restrukturierung der Aue
durch anfängliche, eher punktuelle Baumaßnahmen initiiert werden kann. Solche
Maßnahmen haben sich im Wesentlichen
auf den Rückbau oder die Rückverlegung
von Deichen, die Einbindung von Altwassern in den aktiven Abfluss und die Schaffung durchgängiger Einmündungen von
Nebengewässern zu beschränken.

Es wurde davon ausgegangen, dass in dem Moment, in dem eigendynamische Entwicklungen einsetzen und auch langfristig zugelassen würden, die systemimmanenten hydraulischen Kräfte zur Verbesserung des ökologischen Zustands beitragen und eine Art "Selbstheilungsprozess" in Gang setzen würden, der letztendlich das verfügbare Potential der Aue ausschöpft. Ein solcher Ansatz trug auch der Erkenntnis Rechnung, dass natürliche Strukturen zwar prinzipiell vorhersehbar aber nicht detailliert planbar, sondern das Ergebnis einer weitgehend ungehinderten, letztendlich chaotischen Gewässerdynamik sind. Über den engeren Bereich des Gewässers hinausgehende, auch flächenhaft wirkende Prozesse könnten und sollten damit ebenfalls der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden (*Smukalla* 1994, *Rieken* 2004). Außerdem wurde auf diese Weise der Umfang kostenintensiver Baumaßnahmen minimiert.

Während die klassische Aufgabe der Gewässerunterhaltung in der Sicherung des ordnungsgemäßen Abflusses durch die Erhaltung eines in seiner Ausbildung statischen Abflussprofils besteht, sollte im Projektgebiet aus den oben genannten Gründen soweit möglich auf Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung verzichtet werden, soweit nicht Rechte Dritter verletzt werden oder zwingende hydraulische Notwendigkeiten bestehen. Vor dem Hintergrund fehlender Mittel für öffentliche Belange ist eine Reduktion von Unterhaltungskosten sicherlich ein nicht unerheblicher Aspekt. Gleichzeitig besteht Konsens mit dem Umweltbundesamt (2004), welches im Zusammenhang mit der EG-WRRL bei morphologischen Veränderungen (Belastungsbereich 5) eine "standortgemäße, eigendynamische Entwicklung des Gewässerverlaufs durch modifizierte, extensive Gewässerunterhaltung" vorschlägt.

Die sicherlich wichtigste Voraussetzung für eine nachhaltige großflächige Restrukturierung der Aue unter Nutzung eigendynamischer Prozesse wurde allerdings erst durch die Verfügbarkeit größerer, zusammenhängender Flächen gegeben. Die ca. 450 ha Fläche im Tal der Hase, die durch den Einsatz von Projektmitteln vom LK Emsland durch Tausch gegen Flächen außerhalb der Aue erworben werden konnten, bilden einen in weiten Bereichen die ganze Talaue umfassenden Entwicklungskorridor. Auch künftig sollen im Rahmen der Eingriffsregelung bei der Ausweisung von Kompensationsflächen bevorzugt zusätzliche Flächen in der Aue hinzukommen.

Mit einem klassischen, eng an den Gewässerverlauf geschmiegten Gewässerrandstreifenprogramm wäre ein solch umfassender Ansatz zur Restrukturierung nicht durchführbar. Außerdem erübrigen sich Gewässerrandstreifen als Pufferzonen gegenüber Einträgen von angrenzenden Flächen, wenn durch Pachtverträge die Überführung von Ackerflächen in standortgerechtes extensiv genutztes Grünland festgeschrieben wird.

3 Maßnahmen und Folgen

Mit dem Beginn des E+E Projektes 1995 startete für den Landkreis Emsland der zum Teil langwierige Prozess des Flächenerwerbs in der Aue. Die bauliche Umsetzung erfolgte 1999-2001 und betraf vom Umfang her im Wesentlichen den schon erwähnten Rückbau bzw. die Rückverlegung der Deiche. Aufwendigere Umsetzungen ingenieurtechnisch geplanter Detailmaßnahmen erfolgten meist punktuell, so bei den zum Teil völlig neu gestalteten Mündungsbereichen der Nebengewässer oder bei dem Wiederanschluss der Altwasser, Auf einen technischen Rückbau der Uferbefestigungen, wie Steinpackungen an den Böschungsfüßen und Buhnen, wurde verzichtet.

Auf administrativer Ebene ging es um Planung und Bereitstellung der für die Umsetzung des Projektes notwendigen Flächen. In den seit 1995 laufende Flächenerwerb floss ein Großteil des Finanzvolumens von rund 10,2 Millionen Euro aus Mitteln der EU, des BfN, des Landes Niedersachsen und des Landkreises. Um die notwendige Akzeptanz bei den betroffenen Interessengruppen aus Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Tourismus und Naturschutz sicherzustellen, basierte sämtlicher Flächenerwerb auf Freiwilligkeit. Nur in einem Fall scheiterte ein Flächenerwerb. Der damit verbundene finanzielle, organisatorische und zeitliche Aufwand war erheblich. Auf dieser Basis kamen innerhalb der Projektlaufzeit rund 450 ha zusammenhängende Flächen in der Aue in den Besitz des Landkreises. Da diese Flächen zum Teil die natürliche Aue in ihrer gesamten Breite, also bis zum Fuß der Terrassenkante, umfassten, konnte der natürliche Überflutungsraum zumindest in Teilbereichen nach entsprechendem Deichrückbau komplett wiederhergestellt werden.

3.1 Deichrückbau

Wesentlicher Faktor zur Wiederbelebung dynamischer Prozesse in der Aue war der Deichrückbau. Im Zuge des Projektes wurden insgesamt 17 km Deiche an der Hase und am Unterlauf der Mittelradde entfernt und gleichzeitig 7 km neue Deiche als Siedlungshochwasserschutz in einiger Entfernung von Flusslauf errichtet.

Die periodischen Überschwemmungen, ein primärer Standortfaktor der Aue, traten nach der Beseitigung der Deiche rascher auf und waren außerdem länger anhaltend (Remy & Zimmermann 2004, Remy 2006). Gleichzeitig wurde der schon bei geringeren Hochwasserständen zur Verfügung stehende Retentionsraum vergrößert und reicht nun teilweise bis zur natürlichen Grenze der Altaue, der Terrassenkante. Während die Aue im untersuchten Gewässerabschnitt vor dem Deichrückbau erst ab einem Pegelstand von 350 cm überflutet wurde, kommt es nun zu einer Ausuferung ab einem Pegelstand von 290 cm. Ein Überschreiten der 350 cm Marke erfolgte 1999-2003 nur durchschnittlich an 2-4 Tagen im Winterhalbjahr, während die 290 cm Marke im Winter 2001/02 an 26 Tagen und im Winter 2002/03 an 17 Tagen überschritten wurde. Die Ausuferung führt zu einer lateralen Vernetzung der Kleingewässer in der Aue mit dem Hauptgewässer. Die Intensität dieser Vernetzung ist umso größer, je regelmäßiger und anhaltender Ausuferungen erfolgen. Gleichzeitig wird auch der Grundwasserkörper unter der Aue aufgefüllt, womit eine wesentliche Forderung der EG-WRRL erfüllt wird. Es bleibt allerdings anzumerken, dass die Überflutungshäufigkeit mit großer Wahrscheinlichkeit immer noch deutlich geringer ist als vor dem Gewässerausbau, da der Abflussquerschnitt, auch bedingt durch die Eintiefung der Gewässersohle, immer noch deutlich vergrößert ist. Mit Überflutungen im Sommerhalbjahr ist nicht mehr zu rechnen.

3.2 Geländemodellierung

Nur auf zwei von Hase-Mäandern umschlossenen Flächen wurden verloren gegangene auentypische Strukturen modelliert. Es entstanden durch umfangreiche Bodenbewegungen (67.000m³) auf einer Fläche von 37 ha flutrinnenartige Strukturen, periodische Kleingewässer und dünenähnliche Strukturen (s. Remy & Zimmermann 2004). Es wurden ausschließlich und exemplarisch Strukturen geschaffen, die sich in dieser Form unter den heutigen Gegebenheiten nicht mehr ausbilden würden, wie dies bei Binnen-

dünen der Fall wäre, oder die sich nur längerfristig bilden würden, wie Flutmulden und größere temporäre Kleingewässer. Auch stand die Projektleitung vor dem Problem, die beim Deichrückbau anfallenden Sandmassen, kostengünstig und ortsnah unterzubringen. Unter diesem Gesichtspunkt bot sich die Modellierung als sinnvoller Weg an, der außerdem für weitergehende Experimente genutzt wurde (*Stroh* et al. 2005).

3.3 Gewässerreaktivierung

Die Durchgängigkeit der Mündungen von Seitengewässern war nicht überall gegeben und musste dort durch Beseitigung von Sohlabstürzen oder Sielklappen geschaffen werden. Der so genannte "Bleichenholtergraben", der ehemalige natürliche Unterlauf der Mittelradde wurde reaktiviert und führt wieder einen Teil des Wassers der Mittelradde ab.

Die Reaktivierung von Altwassern durch vollständigen Wiederanschluss war ein weiteres Kernstück des Projektes. 1999 erfolgte der Anschluss des Altwassers bei Lahre (ca. 650 m Länge, rechtes Ufer in Fließrichtung) und 2001 der des Altwassers bei Lehrte (ca. 800 m Länge, linkes Ufer in Fließrichtung). In ihrer ursprünglichen Konstellation stellten die beiden Altwasser zwei unmittelbar aufeinander folgende Flussschleifen dar. Aus dem Wiederanschluss resultierte eine Laufverlängerung um etwa 1100 m. Da die kanalisierten Abschnitte (Durchstiche) jedoch verblieben, damit als hydraulische Kurzschlüsse fungieren und nach der Planung der Wasserwirtschaft mindestens 25 % des Abflusses aufnehmen sollten, wurde die Laufverlängerung nur bedingt wirksam. Aus diesem Grund sind Abfluss und Strömung in den reaktivierten Flussschlingen verringert, zumal deren Abflussquerschnitt deutlich reduziert wurde, da mit dem Wiederanschluss der mittlere Wasserstand um etwa 70-80 Zentimeter auf das Niveau der kanalisierten Hase absank. Wie Echolotungen zeigten, wurden die noch in den reaktivierten Flussschlingen erhaltenen durchgehenden Strömungsrinnen und vereinzelte Kolke durch Sedimente verfüllt. Die anhaltende Abnahme der Wassertiefe lässt eine rasche Verlandung erwarten. Soweit keine

Tab. 1: Anzahl der Rohbodenstandorte von > 1m² im Projektgebiet 1999-2003

Jahr	1999	2000	2001	2002	2003
Hase (Hauptstrom)	34	79	67	61	138
Reaktivierte Altwasser	2	3	8	14	13
Summe	36	82	75	75	151

Gegenmaßnahmen getroffen werden, ist der dauerhafte Erfolg dieser kostenintensiven Reaktivierung in Frage gestellt.

3.4 Kleingewässer

Die für Auen mit mäandrierendem Flusslauf typischen, zum Teil nur temporären Kleingewässer waren infolge der intensiven Landnutzung kaum noch vorhanden. Im Zuge der Restrukturierung entstand eine Reihe permanenter und temporärer Stillgewässer, die zum Teil als "Sumpfbeete" parallel zu einigen Nebengewässern der Hase ausgebildet oder davon unabhängig in der Aue angelegt wurden. Auf zwei Flächen entstanden im Zuge großflächiger Modellierungen auch mit Flutrinnen vergleichbare Strukturen und größere temporär Wasser führende Hohlformen (Remy & Zimmermann 2004). Der relative Mangel an natürlichen Kleingewässern wurde darüber hinaus durch Konversion von vom Landkreis übernommenen Fischteichen behoben, deren steile und geradlinige Ufer naturnah umgestaltet und der Sukzession überlassen wurden.

3.5 Strukturen als Folge dynamischer Prozesse

Während bei kleineren Gewässern aufgrund relativ geringer Abflussmengen nur über längere Zeiträume mit merklichen Veränderungen, hervorgerufen durch Eigendynamik, zu rechnen ist (*Madsen & Tent* 2000), ließ die Hase, auch wegen der wenig bindigen Ufersubstrate, bereits kurzfristig hydrodynamisch ausgelöste Strukturen erkennen, auch begünstigt durch zwei aufeinander folgende Winter mit erheblichen Hochwasserabflüssen (*Remy & Zimmermann* 2004).

3.5.1 Unterbleibende Uferunterhaltung

Im Sinne des guten ökologischen Zustands eigendynamisch ausgelöste, strukturelle

Veränderungen im Gerinnequerschnitt würden nach hergebrachten Unterhaltungsgrundsätzen, unter Einsatz finanzieller Mittel, kurzfristig beseitigt werden. Hier hat im Projektgebiet auf Initiative des Landkreises bei den zuständigen Gebietskörperschaften ein Umdenkungsprozess eingesetzt. Überall dort, wo keine Rechte Dritter betroffen sind, erfolgt keine oder nur noch eine beobachtende Unterhaltung, die eine eigendynamische Restrukturierung des Gewässerbettes zulässt (Prozessschutz).

Da große Teile der rechtsseitigen und einige linksseitige Uferabschnitte aus der Unterhaltung genommen wurden, kam es dort zu einer deutlichen Vergrößerung der Strukturvielfalt. Es blieben dort alle Uferabbrüche, Abrutschungen sowie dem eigentlichen Ufer vorgelagerte Sand- und Schlammbänke und vereinzelt Totholz erhalten. Diese größere morphologische Differenzierung der Ufer ging leicht verzögert mit einer ebenfalls höheren Strukturvielfalt in der Vegetation einher.

Gerade die amphibische Zone befand sich in einem Prozess permanenter Umlagerung und Sortierung. Die Anzahl der Rohbodenstandorte war von Jahr zu Jahr deutlichen Schwankungen unterworfen, hatte aber seit dem Beginn der Maßnahmen und dem Wegfall der Unterhaltung zugenommen (Tab. 1). Es wurde eine morphodynamische Entwicklung erkennbar, die von den vorhandenen Regelprofilen weg, zu vielfältigeren Böschungsausprägungen hin führte. Es ist zu erwarten, dass sich die geogene und biogene Struktur der Ufer weiter in Richtung auf Naturnähe entwickeln wird.

Mit der Zunahme der durch Erosion und Akkumulation entstandenen Strukturen sowie dem Aufkommen von Gehölzen und Röhrichten im Uferbereich nahm die Varianz der Gewässerbreite und -tiefe zu. Besonders in Laufkrümmungen konnten sich die typischen Strukturen der Gleit- und Prallhänge stärker ausprägen. Gleichzeitig kam es damit partiell zu einer Verlagerung des Stromstrichs und zu einer größeren Vielfalt der Strömungsmuster auf kleinem Raum. Ebenfalls wurde die Kontaktzone zwischen Wasserkörper und Uferböschung komplexer. Statt monotoner, linear verlaufender Rohrglanzgrasröhrichte auf Böschungen mit einheitlichem Einfallwinkel, wechselten nun unterschiedliche Vegetationstypen oder auch vegetationsfreie Bereiche mit zunehmend stärker differenzierten Böschungsstrukturen ab. Wichtig ist außerdem die Ausbildung von Lichtdurchfluteten Flachwasserzonen, die eine Voraussetzung für die Etablierung standorttypischer Wasserpflanzengesellschaften sind (Remy 1993; Pott & Remy 2000; vgl. Knuth 2006). Die Bedeutung der Wasservegetation liegt in der Differenzierung des Gewässergrundes, da sich in strömungsberuhigten Zonen innerhalb oder hinter Schwaden von Wasserpflanzen feineres Sediment akkumulierte, während sich in strömungsreicheren Zonen gröberes Substrat ablagerte.

Neben natürlichen Sedimentquellen, wie den wenigen aktiven Erosionsufern an Talrändern, weisen viele Gewässer der Sandlandschaften unnatürlich hohe Sandfrachten durch flächenhafte Erosion im Einzugsgebiet auf, so auch die Hase (vgl. Altmüller & Dettmer 1996; Tent 2005). In Folge von Erosion und Akkumulation entstanden neben Uferwällen örtlich auch uferfern in der Aue zahlreiche neue Strukturen, wie Kolke und Erosionsrinnen sowie ausgedehnte, bis zu 80-100 cm mächtige Schwemmsandablagerungen (Remy & Zimmermann 2004).

3.6 Vegetation

Der ökologische Gewässerzustand wird wesentlich von der Wasser- und Ufervegetation mitbestimmt, da sie zum Strukturreichtum und im erheblichen Umfang zur Kompartimentierung des Wasserkörpers sowie zur Selbstreinigung bzw. zur Festlegung von Sedimentfrachten und zur Uferstabilisierung beiträgt. Da die Uferunterhaltung entlang der Hase intensiv war, führte der partielle Wegfall der Unterhaltung sehr rasch zu sichtbaren Veränderungen. Die Vegetation der bis dato kontinuierlich durch Beweidung unterhaltenen Böschungen ent-

wickelte sich am Böschungsfuß von einer kurzrasigen Weidelgras-Weißklee-Weide (Lolio-Cynosuretum) zu einem breiten Rohrglanzgrasröhricht mit partiell eingestreuten Weidengebüschen. Oberhalb des strömungsresistenten Röhrichts etablierten sich dichte nitrophytische Hochstaudenfluren, die standortstypisch von der Brennnessel (Urtica dioica) dominiert wurden und von windenden sowie kletternden Pflanzen wie Galium aparine, Calystegia sepium oder Solanum dulcamara durchsetzt waren. Während sich innerhalb der geschlossenen und hohen Flussröhrichte und Hochstaudenfluren Gehölze nur langsam etablieren konnten, bildeten Rohbodenstandorte, wie die frischen Sand- und Schlammbänke sowie die trockeneren, sandigen Uferwälle gute Substrate für Zweizahnfluren und Weidengebüsche. Inzwischen etablierte sich vielfach eine natürliche Weichholzaue aus Weidengebüschen (Salicetum triandro-viminalis).

Die Besiedlung von Rohbodenstandorten im Uferbereich erfolgte je nach Entstehungszeitpunkt unterschiedlich rasch. Im Winterhalbjahr gebildete Flächen, im Kontakt zu bestehender Vegetation, wurden bereits im folgenden Frühjahr über Ausläufer von Flussröhrichten und Flutrasen besiedelt. Während des Sommerhalbjahrs entstandene Rohböden oder Flächen ohne direkten Kontakt zu bestehender Vegetation, entwickelten sich überwiegend erst nach einer Ruhephase im Spätsommer bis Frühherbst. Im Spätsommer liefen bei niedrigen Wasserständen typische Zweizahnfluren auf. Unterhalb der Mittelwasserlinie entwickelten sich auf überfluteten, flachen Sand- und Schlammbänken dichte Pfeilkraut- und Igelkolbenröhrichte. Ab einer Wassertiefe von rund 30-40 cm kam es zu einer sporadischen Ansiedlung von Hydrophyten. Ausschlaggebend für das geringe Aufkommen von submersen Hydrophyten war die ganzjährig anhaltende Trübung des Wassers, die zu einem ungünstigen Lichtklima beitrug (Remy 1993). Fehlendes Diasporenmaterial war dagegen nicht ursächlich für die Hydrophytenarmut in der Hase, da sich in den neu geschaffenen Stillgewässern im Überflutungsbereich der Aue nach dem ersten Hochwasser spontan eine artenreiche Hydrophytenvegetation ansiedeln konnte.

3.6.1 Vegetationsentwicklung im Umfeld der Hase

Eine wesentliche Intention des Projektes war es, nicht nur im unmittelbaren Gewässerumfeld sondern möglichst in der gesamten verfügbaren Aue eine standorttypische Vegetation zu entwickeln. Neben den hydrodynamischen Prozessen, sollte dazu die gezielte Extensivierung oder die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung beitragen. Hierzu sollte auch ein forcierter Waldumbau von Nadelwäldern in Richtung auf naturnahe Auenwälder beitragen.

Gute Voraussetzungen für eine naturnähere Vegetationsentwicklung waren gegeben, da das Projektgebiet mit 69 nachgewiesenen Vegetationseinheiten trotz morphologischer Nivellierung und intensiver Nutzung noch relativ vielfältig ausgestattet war. Diese Vielfalt beruht u.a. auf dem breiten Spektrum unterschiedlicher, teilweise nur noch kleinflächiq vorhandener Standorte, von trocken und oligotroph bis nass und eutroph mit allen denkbaren Übergängen und Kombinationen. Aufgrund der sandigen, sorptionsschwachen Substrate treten örtlich sehr steile Feuchtigkeits- und Nährstoffgradienten auf, die sogar eine fast unmittelbare Nachbarschaft eutropher Gewässervegetation mit nährstoffarmen Sandtrockenrasen ermöglichen.

Zwei flächendeckende Vegetationskartierungen aus den Jahren 1999 und 2003 belegen die teilweise markanten Veränderungen in der Vegetation, die wesentlich durch drei Prozesse ausgelöst wurden:

- Nutzungsänderung/Nutzungsaufgabe
- unterlassene Pflege
- bauliche Maßnahmen

Die vom Landkreis in der Aue erworbenen landwirtschaftlichen Flächen mit bis dato intensiv genutztem Grün- und Ackerland wurden großenteils unter der Auflage extensiver Grünlandnutzung weiter verpachtet. Ein Ziel war die Ausweitung von mesophilem Grünland mit Übergängen zu artenreichen Sandtrockenrasen, zu Trockenheiden, zu Flutrasen und zu Röhrichten. Im Gebiet waren

noch kleinflächige Vorkommen solcher Vegetationstypen vorhanden, die als Basis für die Ausbreitung dienen konnten. Zielarten waren u.a. die Heidenelke (Dianthus deltoides) das Silbergras (Corynephorus canescens) und die Besenheide (Calluna vulgaris). Neben der Umstellung auf extensive Grünlandnutzung wurden Teilflächen auch völlig aus der Nutzung genommen. Auf solchen Flächen setzte gelenkte oder freie Sukzession ein. Brachgefallene Flächen entwickelten sich je nach Ausgangssituation, Trophie und Feuchte in sehr unterschiedliche Richtungen. Auf das Einbringen von Saatgut wurde weitgehend verzichtet (vgl. Stroh et al. 2005).

Da in großem Umfang Deiche auf den trockenen Oberkanten der Uferböschungen abgetragen wurden, entstanden dort zum Teil über mehrere Kilometer, 4-6 m breite, offene Sandflächen. Diese Flächen befinden sich auch heute noch in unterschiedlichen Stadien der Sukzession. Neben Bereichen, die auch nach 4-5 Jahren weitgehend vegetationsfrei oder nur von initialen, ganz offenen Sandtrockenrasen bedeckt sind, werden weite Strecken inzwischen größtenteils von ruderaler Staudenvegetation und halbruderalen Halbtrockenrasen bedeckt. Hierzu zählen das Tanaceto-Artemisietum vulgaris und das Ranunculo repentis-Agropyretum repentis.

4 Fazit

Im Gegensatz zu Gewässerrandstreifenprogrammen, die eher zu einer kulissenartigen, linearen Verbesserung der Gewässerstruktur und zu einer Verbesserung der Wasserqualität durch Pufferung führen sollen, basierte das Projekt an der Hase auf der Idee, einen großen Ausschnitt einer kompletten Gewässerlandschaft in ökologischer Hinsicht zu optimieren. Auch ermöglicht das Projekt auf Grund seiner Großflächigkeit und der relativ langen Beobachtungsdauer eine kritische Betrachtung und Diskussion von Planung, Umsetzung und Ergebnissen, auch unter Berücksichtigung der Anforderungen der EG-WRRL. Qualitätsmerkmale für ein ökologisch intaktes Gewässer in einer intakten Aue, vergleichbar den Anforderungen der EG-WRRL, wären

u.a.:

- naturnahe Strömungsdynamik und Sedimentdifferenzierung
- naturnaher Wasserhaushalt, naturnahe Lauflänge und naturnahe Retention
- naturnahe Grundwasserabstände und natürliche Grundwasserschwankungen
- naturnahe Morphodynamik und resultierende Gewässermorphologie
- naturnahe morphologische Strukturvielfalt
- auentypische Kleingewässer in einer aktiven Aue
- ökologische Durchgängigkeit
- Standorte mit natürlicher Auendynamik (z.B. Pionierstandorte)
- Schutz und Wiederherstellung naturnaher, auentypischer Vegetationskomplexe (u.a. Weichholzaue, Kleingewässer, Niedermoor, Sandtrockenrasen...)
- extensive Umlandnutzung

Die Umsetzung des Projektes zur Restrukturierung und Redynamisierung der Haseaue führte ab 1999 tatsächlich zu einer vermehrten Bildung naturnaher abiotischer und biotischer Strukturen im Uferbereich und in der Aue. In erheblichem Umfang wurden die oben genannten Anforderungen der EG-WRRL für ein ökologisch intaktes Gewässer durch die Maßnahmen im Rahmen des E+E-Projektes erfüllt. Es ist bemerkenswert, dass dies ohne direkt auf die Uferstruktur zielende Baumaßnahmen geschah, sondern nur durch Deichrückbau, durch Reaktivierung von Altwassern, durch Unterlassung von Uferunterhaltung und Extensivierung initiiert wurde. Der Deichrückbau erweiterte den Retentionsraum für durchschnittliche Hochwasserabflüsse und führte, wie erwartet, zu einer häufigeren und länger anhaltenden Überflutung der Aue. Damit verbunden konnten sich der Grundwasserflurabstand und die Grundwasserschwankungen naturnäher entwickeln. Gleichzeitig setzten die Überflutungen dynamische Prozesse in der Fläche außerhalb des Gewässers in Gang. Soweit eine Uferunterhaltung unterblieb, haben sich an den Gewässern durch Erosion und Akkumulation vielfältige Uferstrukturen gebildet. Die Anlagerung von Sandbänken oder die Verlagerung der Uferlinie durch Abbrüche hat zumindest ufernah die Sohlstruktur verbessert und ein vielfältigeres Strömungsmosaik geschaffen. Es kam zu einer stärkeren Substratdifferenzierung, zu einer Varianz der Wassertiefe in Ufernähe und zu einer gewissen Zunahme der Breitenvarianz. Solche naturnahen, vielfältigen Strukturen des Gewässerbettes sind eine unabdingbare Voraussetzung für eine Etablierung standorttypischer Biozönosen. Gegenüber dem Ausgangszustand sind ein flächenhafter Zuwachs und eine kleinflächig stärkere Differenzierung der für sandige Alluvionen typischen Vegetation feststellbar. Im Uferbereich haben sich neben Flutrasen und Flussröhrichten initiale Weichholzauen mit Weidengebüschen etabliert. Zu einer deutlichen quantitativen und qualitativen Zunahme kam es auch bei der amphibischen Vegetation. Auch hat sich in neuen Stillgewässern eine vielfältige Hydro- und Helophytenvegetation angesiedelt.

Durch den beidseitigen Anschluss von Altwässern wurde der ursprüngliche mäandrierende Gewässerlauf partiell reaktiviert und der Lauf der Hase verlängert und
damit eine geringfügige Veränderung
des Abflussgeschehens hervorgerufen.
Da allerdings die kanalisierten Gewässerabschnitte als hydraulische Kurzschlüsse
verblieben sind, ist die Effizienz dieser
Maßnahme durch die Sedimentationsprozesse in den reaktivierten Flussschlingen
in Frage gestellt.

Eine weitere Laufverlängerung erfolgte nach Abschluss des E+E-Projektes im Jahr 2005 durch den Anschluss des Altwassers "Blanke" mit 1200 m Lauflänge. Ebenfalls wurde der mündungsnahe Unterlauf der Mittelradde reaktiviert und naturnah umgestaltet. Die Baumaßnahmen zur partiellen Modellierung der Aue haben dazu beigetragen, dass einige der im Zuge der Nivellierung verloren gegangenen natürlichen Strukturen kurzfristig entstanden.

Erfolgreich war ebenfalls die Konversion intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen in extensiv genutztes Grünland sowie der beginnende Prozess des Waldumbaus und Entstehung anfangs vegetationsfreier Sandflächen nach Beseitigung der Deiche. Auf viele Flächen und Teilflächen befinden sich Sukzessionsstadien unterschiedlicher Vegetationstypen, sowohl trockener wie auch feuchter und nasser Standorte. Diese flächenhafte

Einbeziehung der Aue stellt eine der am weitesten gehenden Möglichkeiten der Revitalisierung eines Ausschnittes einer Fließgewässerlandschaft dar.

Nach wie vor nicht gelöst ist das Problem der Sohleintiefung, das sich aber möglicherweise durch die partielle Laufverlängerung etwas entschärfen wird. Es ist mit einer lokalen Reduktion der Strömungsgeschwindigkeit zu rechnen, die eine Zunahme der Ablagerung von Sedimentmaterial und damit eine lokale Sohlaufhöhung verursachen könnte (vgl. Knuth 2006). Nicht gelöst ist auch das Problem eines veränderten Abflussverhaltens aufgrund veränderter Retention im Einzugsgebiet. Grenzen werden der eigendynamischen Restrukturierung sowohl durch die Erfordernisse des Siedlungshochwasserschutzes gesetzt, als auch durch die im Gewässerbett unterhalb der Mittelwasserlinie verbliebenen Steinschüttungen und Buhnen.

Zusammenfassung

Das E+E-Projekt "Hasetal" verbindet die Restrukturierung der kanalisierten, eingedeichten Hase mit der Renaturierung der umgebenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Aue. Das Vorhaben basierte auf der Annahme, dass die großflächige Entwicklung der Aue in Richtung auf einen guten ökologischen Zustand durch punktuelle Baumaßnahmen initiiert werden kann und eigendynamische Prozesse die weitere Entwicklung optimal steuern. Die bauliche Umsetzung erfolgte 1999-2001 und betraf im Wesentlichen den Rückbau bzw. die Rückverlegung der Deiche, die Laufverlängerung durch Reaktivierung von Altwassern und die Schaffung auetypischer Kleingewässer. Mit Beseitigung der Deiche fungiert die Aue wieder als größerer, zusammenhängender Retentionsraum und wird rascher sowie länger anhaltend überflutet. Durch Unterlassung der sonst üblichen Uferunterhaltung nahm in diesem Bereich die abiotische Strukturvielfalt durch Erosion und Akkumulation zu. Die gleichzeitige Etablierung einer standorttypischen Vegetation erhöhte die biotische Strukturvielfalt im unmittelbaren Gewässerumfeld. Gleichzeitig erfolgte in der umgebenden Aue die Konversion von rund 450 ha intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen in extensiv genutztes Grünland oder in Flächen mit freier Sukzession.

Literatur

- Altmüller, R. & Dettmer, R. (1996): Unnatürliche Sandfracht in Geestbächen - Ursachen, Probleme und Lösungsmöglichkeiten – am Beispiel der Lutter. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 5: 222-237.
- Briem, E. (2003): Gewässerlandschaften der Bundesrepublik Deutschland. -ATV-DVWK-Arbeitsbericht, Textband. Hennef. 176 S.
- Buschmann, M. (2006): Eigendynamische Gewässerentwicklung - ein kosteneffizienter Maßnahmentyp zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs, 26: 91-96.
- Dahl, H.-J. & M. Hullen (1989): Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen). - Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 18: 5-120.
- Kairies, E. (1996): Das Hunteprojekt: Gemeinsames Forschungsprojekt des Naturschutzes und der Wasserwirtschaft - Stand nach drei Jahren. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 5: 213-221.
- Kairies, E. & Sellheim, P. (1998): Gewässerunterhaltung und Fließgewässerrenaturierung - Erfahrungen mit der Umsetzung des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms. - NNA-Berichte 11 (1): 8-11.
- Knuth, V. (2006): Begleituntersuchung im Zuge der Hunte Laufverlängerung. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26: 120-126.
- Madsen, B. L. & L. Tent (2000): Lebendige Bäche und Flüsse. - Praxistips zur Gewässerunterhaltung und Revitalisierung von Tieflandgewässern. Libri Books on Demand.156 S.

- Meisel, S. (1959): Die Naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71 Cloppenburg/Lingen. - Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bad Godesberg. 36 S.
- Neumann, H. (1976): Gewässerkundliche Daten über die Hase und ihr Einzugsgebiet. - Osnabrücker Naturwiss. Mitt.
- Niehoff, N. (1996): Ökologische Bewertung von Fließgewässerlandschaften. - Springer. Berlin, Heidelberg. 285 S.
- Pott, R. & D. Remy (2000): Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht: Gewässer des Binnenlandes. -Ulmer. Stuttgart. 255 S.
- Rasper, M., Sellheim, P. & Steinhardt, B. (1919/92): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem - Einzugsgebiete von Ems, Hase, Vechte und Küste. - Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen. 25 (4), 274 S.
- Rasper, M. (2001): Morphologische Fließgewässertypen in Niedersachsen - Leitbilder und Referenzgewässer.- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hildesheim. 98 S.
- Remy, D. (1993): Licht als begrenzender Faktor für die Verbreitungsmöglichkeit von Makrophyten in unterschiedlichen Gewässertypen. - Verh. Ges. f. Ökologie 22: 285-288.
- Remy, D. (1995): Standorte und Standortbedingungen der Vegetation steiler Erosionsufer an Fließgewässern von Mittelgebirgen. - Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie, Bd. 24. S. 540-541.
- Remy, D. & Zimmermann K. (2004): Restitution einer extensiven Weidelandschaft im Emsland: Untersuchungsgebiete im BMBF-Projekt "Sandökosysteme im Binnenland" - NNA-Berichte 17 (1): 27-38.
- Remy, D. (2006): Das Haseauenprojekt im Landkreis Emsland - Maßnahmenumsetzung und Begleituntersuchungen zur Erfolgskontrolle. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26: 110-119.

- Rieken, U. (2004): Aktuelle Konzepte und Strategien zur Redynamisierung von Landschaften. - NNA-Berichte 17 (2): 18-21.
- Sellheim, P. (2006): Fließgewässerrenaturierung und Erfolgskontrollen in Zeiten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26:76-86.
- Smukalla, R. (1994): Ökologische Effizienz von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern. - LUA NRW Materialien Nr. 7, Essen, 462 S.
- Stroh, M., Kratochwil, A., Remy, D., Zimmermann, K., Schwabe, A. (2005): Rehabilitation of alluvial landscapes along the River Hase (Ems river basin, Germany). - Arch. Hydrobiol. Suppl. 155 (1): 243-260.
- Tent, L. (2005): Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen und zur Verringerung unnatürlicher Sandfrachten an der Este. - NNA-Berichte 18 (1): 143-152.
- Umweltbundesamt (2004): Grundlagen für die Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen zur Aufnahme in das Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Wasserrahmenrichtlinie. - Handbuch, UBA-Texte 02/04, Berlin, 264 S.

Karten

Landesaufnahme des Amtes Meppen durch P. E. Colson, 1773-1777 Topographische Karte Westphalens, aufgenommen durch K. L. Le Coq 1805

Topographische Karte 1:50.000, 1989.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Dominique Remy Universität Osnabrück, FB 5 Ökologie Barbarastraße 13 49069 Osnabrück remy@biologie.uni-osnabrueck.de

Das Niedermoorprogramm in Schleswig-Holstein – ein Beitrag zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

von Michael Trepel

Schlüsselwörter: Entscheidungsunterstützung, Niedermoor, Planung, Schleswig-Holstein, Stoffausträge, Wasserrahmenrichtlinie.

Keywords: decision support, nutrients, peatland, planning, Schleswig-Holstein, water framework directive.

1 Einleitung

Mit der Verabschiedung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie durch das Parlament der Europäische Gemeinschaft haben sich die Mitgliedsstaaten ein ehrgeiziges Ziel gesetzt, den Zustand der Gewässer in Europa nach einheitlichen Verfahren zu erfassen, zu bewerten und gegebenenfalls durch geeignete Maßnahmen zu verbessern. Bis zum Jahr 2015 sollen natürliche Gewässer den guten ökologischen Zustand, sowie als erheblich verändert eingestufte Gewässer das gute ökologische Potenzial erreichen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden fundierte Kenntnisse über die Belastungen an Gewässern, Erfahrungen in der Planung und Umsetzung von Restitutionsvorhaben sowie die Bereitschaft aller Beteiligten vor Ort und in der Verwaltung zur gemeinsamen Durchführung solcher Projekte benötigt.

Nach den Ergebnissen der Bestandsaufnahme für die erste Berichterstattung werden die Lebensgemeinschaften der Fließgewässer und Seen durch fehlende Struktur- und Substratvielfalt, erhöhte Nähr- und Schadstoffeinträge und intensive Gewässerunterhaltung belastet (BMU 2005). Aufgrund dieser aus der Vergangenheit herrührenden Belastungen findet sich eine gewässertypische Fauna und Flora nur noch an einzelnen, oft weit von einander entfernten Gewässerabschnitten. Weiterhin werden auch die Übergangsgewässer, die Meere Nord-

und Ostsee sowie die Grundwasserkörper durch erhöhte Nähr- und Schadstoffeinträge belastet.

Um die Nährstoffeinträge in die Fließgewässer und Meere zu verringern, hat Schleswig-Holstein unter anderem bereits im Juli 2002 ein Niedermoorprogramm mit dem Ziel verabschiedet, Mittel für den Ankauf und die Vernässung von Niedermoorböden bereitzustellen, um durch diese Maßnahmen vorrangig die Stickstoffeinträge in die Fließgewässer und Meere zu verringern und damit gleichzeitig die Standortbedingungen für typische Feuchtgebietsarten zu verbessern. In diesem Beitrag werden die Ziele des Niedermoorprogramms Schleswig-Holsteins sowie die Funktionen von Moorböden erläutert, die Werkzeuge zur landesweiten Flächenauswahl und gebietspezifischen Effizienzprüfung vorgestellt und Erfahrungen mit der Umsetzung berichtet. Abschließend werden Empfehlungen für wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Verbesserung des Stoffrückhalts in Niederungen gegeben.

2 Das Niedermoorprogramm Schleswig-Holsteins

2.1 Programmerarbeitung

Zur Erarbeitung des Niedermoorprogramms wurde im Herbst 1995 am Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LANU SH) unter Federführung der Abteilung Gewässer eine Arbeitsgruppe mit Vertretern der Abteilungen Naturschutz, Geologie und Boden sowie den damaligen Vertretern der Ämter für Land und Wasserwirtschaft gegründet und von Vertretern des Umweltministeriums begleitet. Die Arbeitsgruppe vergab zunächst Werkverträge an das Ökologie-Zentrum der Universität

Kiel mit dem Ziel, den Zustand von Niedermoorböden in Schleswig-Holstein und deren Entwicklungsperspektiven aufzuzeigen (Trepel 1996); sowie an die Landwirtschafts-Consulting Schleswig-Holstein, um die betriebswirtschaftlichen Folgen einer Vernässung für landwirtschaftliche Betriebe in den Naturräumen Östliches Hügelland und der niederen Geest zu ermitteln (Bargmann 1997). Auf der Grundlage beider Berichte wurde von der Arbeitsgruppe ein Programmentwurf erarbeitet und anschließend in einem Beirat mit Vertretern des Bauernverbandes, den Naturschutzverbänden und den Kreisen diskutiert. Parallel dazu wurde in zwei Modellprojekten (Oberes Eidertal bei Flintbek, Pohnsdorfer Stauung bei Preetz) mit der Erprobung von Vernässungsmaßnahmen unter wissenschaftlicher Begleitung durch das Ökologie-Zentrum begonnen. Nach Übergabe des überarbeiteten Programmentwurfs an das Umweltministerium wurden die Inhalte mit den anderen Ministerien - vor allem dem Landwirtschaftsministerium - abgestimmt. Im Rahmen einer Verbandsanhörung wurden unter anderem der Bauernverband, der Landesnaturschutzverband, der NABU, der BUND und die Kreise Anfang 2002 um eine Stellungnahme zum Programm gebeten. Aufgrund der frühzeitigen Einbeziehung der Kreise und Verbände in die Programmentwicklung wurde das Programm weitgehend einhellig begrüßt, so dass das Niedermoorprogramm Schleswig-Holsteins schließlich im Juli 2002 vom Kabinett des Landes Schleswig-Holstein verabschiedet werden konnte. Seit dem Frühjahr 2003 informiert eine Internetseite über das Förderprogramm (http://www.umwelt.schleswig-holstein. de/servlet/is/24413/). In den Jahren 2003 und 2004 wurde der Erwerb von Moorböden in mehr als 30 Gebieten im Rahmen des Förderprogramms finanziert.

2.2 Programmziele

Das umweltpolitische Ziel des Niedermoorprogramms in Schleswig-Holstein ist es, durch die Vernässung von degenerierten Niedermoorböden die diffusen Stickstoffeinträge in oberirdische Gewässer und letztendlich die Meere zu verringern. Während die Phosphoreinträge durch die Maßnahmen des technischen Gewässerschutzes (vor allem dem Kläranlagenausbau) seit den 1970er Jahren um mehr als Zweidrittel zurückgegangen sind, konnte bei den Stickstoffeinträgen die im Rahmen der Meeresschutzabkommen vereinbarte Halbierung der Einträge in Nord- und Ostsee nicht erreicht werden (BMU 2004). Da Stickstoffverbindungen vorwiegend diffus aus landwirtschaftlichen Quellen in die Gewässer gelangen, besteht hier nach wie vor dringender Handlungsbedarf zur Verringerung der Nährstoffeinträge. Neben einer Minimierung der unmittelbaren Stoffverluste durch verminderte Düngung kann durch die Aktivierung biogeochemischer Prozesse entlang der lateralen Fließ- und Transportwege in der Landschaft der Stoffeintrag verringert werden (Trepel 2004a).

Für einen flächendeckenden Gewässerschutz sind Niedermoorböden in zweierlei Hinsicht von Bedeutung. Zum einen tragen entwässerte Moorböden über erhöhte Mineralisationsraten und die damit verbundenen erhöhten Stoffausträge über das Sickerwasser direkt zu einer Verschlechterung der Wasserqualität bei (Hendricks 1993; Ross et al. 1995; Verhoeven et al. 2006). Gleichzeitig verfügen viele Niedermoorflächen aufgrund ihrer Lage im Einzugsgebiet und ihrer hydrochemischen Bedingungen über ein hohes Potenzial für den Rückhalt oder die Transformation von Nährstoffen. Im Stickstoffhaushalt erfolgt die Rückhaltung von Stickstoffverbindungen vor allem durch Denitrifikation, Pflanzenaufnahme und Sedimentation (Verhoeven & Meuleman 1999). Prinzipiell können Nitrate in Niedermooren sowohl durch den Rückbau von Drainagen und Entwässerungsgräben als auch durch die Wiederherstellung von Überflutungsflächen zurückgehalten werden. Durch die erstere Maßnahme lässt sich der Stickstoffeintrag aus unterirdischen Pfaden wirksam reduzieren, während letztere Maßnahme eine Verringerung der N-Konzentration in den oberirdischen Pfaden bewirkt. Darüber hinaus fördert die Wiederherstellung einer weitgehend anthropogen unbeeinflussten Abflussdynamik die Wiederherstellung dauerhaft nasser Standorte und bietet so Lebensräume für zahlreiche

gefährdete Pflanzen- und Tierarten (*Poff* et al. 1997).

Neben dem Fließgewässerprogramm betrachtet die Umweltverwaltung Schleswig-Holstein das Niedermoorprogramm als einen wichtigen Baustein bei der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Beide Programme zielen darauf ab, Gewässer und ihre angrenzenden Talniederungen im Verbund zu betrachten und zu bewirtschaften (*MLUR* 2005). Dabei bilden die Programme den rechtlichen Rahmen, um die für das Erreichen der bestehenden Ziele notwendigen Flächenankäufe, Baumaßnahmen und Gutachten zu begründen und zu finanzieren.

2.3 Programmumsetzung und Förderung

Die Umsetzung des Niedermoorprogramms erfolgt auf der Grundlage der Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur naturnahen Entwicklung von Fließgewässern und zur Wiedervernässung von Niedermooren. Die Förderrichtlinie ist im Amtsblatt Schleswig-Holsteins veröffentlicht. Gefördert werden unter anderem Planung, Baubetreuung und Entwicklung im Rahmen der Gewässerunterhaltung, punktuelle bauliche Maßnahmen, Beseitigung von Verrohrungen und Rohrleitungen, naturnahe Gestaltung von Fließgewässern, Maßnahmen zur Wiedervernässung von Niedermooren, Grunderwerb und Flächenbereitstellung. Gefördert werden Vernässungsmaßnahmen und Flächenerwerb mit bis zu 90 % der anfallenden Kosten. Beim Flächenerwerb kann in Einzelfällen bis zu 100 % der Kosten gefördert werden. Träger der Maßnahmen sind in der Regel die Wasser- und Bodenverbände; in Einzelfällen können auch Gemeinden oder Naturschutzvereine Träger werden.

Um die im Niedermoorprogramm formulierten Ziele zu erreichen, ist es notwendig, großräumig – auf der Basis bestehender Daten – Flächen mit potenziell hohen Stoffaustragsrisiken auszuwählen und anschließend, die Effektivität unterschiedlicher Vernässungs- und Landnutzungsvarianten im Hinblick auf den Stickstoffrückhalt zu bewerten. Vom Landesamt für Natur und Umwelt wurde daher die Entwicklung eines GIS-gestützten digitalen Moorkatasters unter anderem als

Werkzeug für die großräumige Flächenauswahl durch die Abteilung Naturschutz (*Trepel* 2004b), sowie die Entwicklung des Entscheidungsunterstützungssystems WETTRANS als Werkzeug zur Effizienzermittlung von Vernässungsmaßnahmen durch die Abteilung Gewässer gefördert (*Trepel & Kluge 2004; Trepel* 2005).

3 Funktionen von Moorböden

Aus anthropozentrischer Perspektive erfüllen Ökosysteme für den Menschen unterschiedliche Funktionen (de Groot 1992); ihnen kann daher eine Produktions-, Träger-, Regulations- und Informationsfunktion zugeordnet werden. Die Produktionsfunktion beinhaltet die Produktion von Nahrungsmitteln, Futtermitteln oder Rohstoffen wie Holz oder Biomasse. Der Begriff Regulationsfunktion beschreibt die Fähigkeit von Ökosystemen oder Ökosystemkomplexen, regulierend auf die Prozesse des Landschaftswasser-, -stoff- und -lufthaushalts zu wirken. Moorböden emittieren beispielsweise klimawirksame Gase, können - je nach Lage im Einzugsgebiet und Feuchtezustand - Hochwasserspitzen dämpfen, oder Nähr- und Schadstoffe aus zufließenden Gewässern filtern bzw. umbauen. Der Raum, den ein Ökosystem benötigt (oder aktuell einnimmt), kann für unterschiedliche Nutzungen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Naturschutz, Siedlung oder Industrie verwendet werden. Dieser Raum bietet - trägt - entsprechend seinen Bodeneigenschaften und hydrologischen Standortverhältnissen - in Kombination mit dem Nutzungsregime – Entwicklungsmöglichkeiten für die erfolgreiche Reproduktion von Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften. Zahlreiche im Wasser lebende Tierarten benötigen darüber hinaus im Laufe ihres Lebens unterschiedlich strukturierte Lebensräume; sie sind auf das räumliche Nebeneinander von aquatischen, semi-aquatischen und semi-terrestrischen Biotopen innerhalb ihres Aktionsradius angewiesen. Schließlich erfüllen Ökosysteme für den Menschen wichtige, aber häufig schwer messbare Funktionen, die mit dem Begriff Informationsfunktion bezeichnet werden. Dies beinhaltet unter anderem die Nutzung für Erholungszwecke, zur

geistigen Erbauung oder die Archivierung der Vegetations- und Kulturgeschichte und Landschaftsgenese.

Der funktionale Ansatz wird verwendet (und benötigt), um bei der Entwicklung und Etablierung zukünftiger umweltschonender Landnutzungsformen zum Beispiel für Flussgebietseinheiten, die Interessen unterschiedlicher Nutzergruppen besser zu verstehen, gegeneinander abzuwägen und gemeinsam tragfähige Nutzungskonzepte unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und sozialer Rahmenbedingungen zu entwickeln. Beispielsweise kann die Produktion von Mais oder anderen nachwachsenden Rohstoffen auf grundwassernahen Böden für den einzelnen Landwirt rentabel sein. da dieser auf Kosten der übrigen Funktionen lediglich die Produktionsfunktion nutzt. Die Folgewirkungen und deren gesellschaftliche Kosten wie erhöhte Spurengasemissionen, erhöhte Stoffausträge in Grund- und Oberflächengewässer, unter Umständen verringerte Artenvielfalt und erhöhtes Hochwasserrisiko bei Unterliegern oder geringere landschaftliche Attraktivität für Erholungssuchende bleiben unberücksichtigt. Andererseits kann sich auch eine Vernässung von Moorböden durch mögliche erhöhte Phosphorrücklösung negativ auf die Gewässergüte nachfolgender Gewässer auswirken. Durch die Verringerung der Nutzungsintensität können konkurrenzschwache Pflanzenarten aus den Beständen verdrängt werden oder der Ernteertrag für den Landwirt kann sich vermindern.

Um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie in beiden Beispielen zu erreichen, ist es erforderlich, einen Ausgleich zwischen den ökonomischen Interessen der Landwirtschaft und den Ansprüchen der Gesellschaft an ihre Gewässer und daran angrenzende Niederungen als Produktionsfläche, als Erholungsraum, für den Gewässer- und Hochwasserschutz sowie den Naturschutz zu finden. Daher wird in Schleswig-Holstein das Für und Wider von Maßnahmen zur Fließgewässerrestitution gemeinsam in den Arbeitsgruppen der 34 Bearbeitungsgebiete von Vertretern der Umweltverwaltung, der Landwirte, der Fischerei, des Naturschutzes oder den Industrie- und Handelskammern besprochen (Andresen 2006). Nur bei einem einheitlich positiven Votum der Arbeitsgruppe kann die Förderung der Maßnahme beim Ministerium beantragt werden.

4 Verbreitung und Zustand von Moorböden in Schleswig-Holstein

Als torfakkumulierende Landschaftseinheiten entwickelten sich Moore ursprünglich auf mehr als einem Zehntel der Landesfläche Schleswig-Holsteins. Nach digitaler Auswertung der Mitte der 1990er Jahre verfügbaren Bodeninformationen haben sich auf 7,3 % der Landesfläche Niedermoore und auf 1,9 % Hochmoore gebildet (Drews et al. 2000). Vermutlich war der ursprüngliche Anteil der Moorbodenfläche höher, er hat sich aber durch jahrzehntelange landwirtschaftliche Nutzung und dadurch bedingte Oxidation des Torfkörpers und kulturtechnische Maßnahmen wie Sanddeckkulturen verringert. In der reliefreichen Jungmoränenlandschaft befinden sich Moore vorwiegend in Geländedepressionen; typische hydrogenetische Moortypen sind Verlandungsmoore, Flusstalmoore oder Kesselmoore. Unter besonderen geomorphologischen Bedingungen, die einen verminderten oder verzögerten Abfluss des Niederschlagsüberschusses hervorrufen, konnten sich im Östlichen Hügelland häufig Verlandungsmoore zu Hochmooren weiterentwickeln. Entlang der Ostseeküste bildeten sich in Nehrungen Küstenüberflutungsmoore. In der Niederen Geest entwickelten sich Moore auf den glazifluviatilen Sanden in Geländedepressionen teils durch Verlandung und in Folge des Meeresspiegelanstiegs später zunehmend durch Versumpfung. Viele dieser großflächig vermoorten Niederungen entwickelten sich aufgrund der sich durch die Meeresspiegeltransgression verschlechternden binnenländischen Abflussbedingungen zu Hochmooren weiter. Quellmoore kommen in Schleswig-Holstein sowohl in der Jungmoränenlandschaft wie auch in der Geest kleinflächig am Fuße der Jung- und Altmoränen vor. Eine ausführliche Beschreibung der Moorlandschaften Schleswig-Holsteins und ihrer Entstehung geben beispielsweise Overbeck (1975) oder Drews et al. (2000).

4.1 Digitales Moorkataster Schleswig-Holstein

4.1.1 Methodik und Datengrundlagen

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie, des Niedermoorprogramms oder

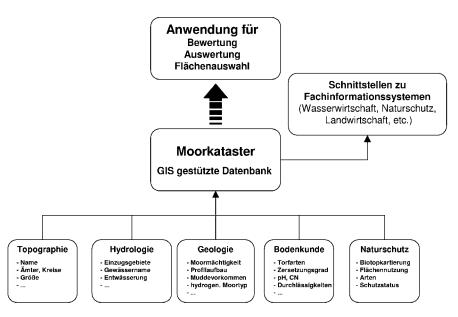


Abb. 1: Konzeptmodell für das GIS-gestützte Moorkataster Schleswig-Holstein. In einer Datenbank mit GIS-Anbindung werden Fach- und Geodaten thematisch zusammengeführt und für Auswertungen zur Verfügung gestellt.

anderer Umweltprogramme kann nur auf Grundlage der gegenwärtig zur Verfügung stehenden Informationen zu Verbreitung und Zustand der zu bearbeitenden Objekte erfolgen. Daher wurden die digital vorliegenden Informationen zur Verbreitung von Hoch- und Niedermoorböden in Schleswig-Holstein im Rahmen der Entwicklung des GIS-gestützten Moorkatasters, um Informationen aus den Bereichen Verwaltung und Topographie, Wasserwirtschaft, Hydrologie, Geologie, Bodenkunde und Naturschutz in einer Datenbank ergänzt (Abb. 1).

In dem Moorkataster werden Fachund Geodaten erstmalig abteilungsübergreifend thematisch zusammengeführt und für Auswertungen zur Verfügung gestellt. Durch die Verknüpfung dieser Daten mit Bewertungsalgorithmen können Moorböden problemorientiert bewertet und die Ergebnisse durch die Anbindung der Datenbank an ein Geographisches Informationssystem wiederum räumlich ausgewiesen und graphisch visualisiert werden. Die in der Datenbank vorliegenden Daten geben einen Überblick über den aktuellen Zustand aller Moorböden in Schleswig-Holstein. Um die Veränderungen der Moorböden Schleswig-Holsteins oder die Effektivität von Moorschutz- und -entwicklungsprogrammen zu überprüfen, müssen Parameter, die geeignet sind, einen Zusammenhang zwischen Zustand und Programmzielen zu indizieren, ausgewählt werden. Diese Parameter sind dann in regelmäßigen Abständen neu zu erheben, in das Kataster einzupflegen und die beobachteten Veränderungen auszuwerten.

4.1.2 Zustand von Moorböden

In das Moorkataster wurden zur Bestimmung der Flächennutzung von Moorböden die Flächennutzungsinformationen aus ATKIS (Amtliches Kartographisches Informationssystem) übernommen. Hiernach werden die Moorböden Schleswig-Holsteins zu 57 % als Grünland, zu 24 % als Ackerfläche und zu 9,3 % als Wald oder Forst genutzt. Nach den ATKIS-Kategorien werden 7,4 % der Moorböden – vorwiegend Hochmoorböden – den als naturnah einzustufenden ATKIS-Einheiten Moor, Sumpf, oder Heide zuge-

ordnet (Tab. 1).

Werden anstelle der ATKIS-Daten diejenigen der Bodenbedeckung nach CORINE Landcover 2000 verwendet, so ergibt sich eine etwas andere Verteilung der Flächennutzungs- oder Bodenbedeckungskategorien. Nach den aktuellen CORINE Daten werden die Moorböden Schleswig-Holsteins zu 69,3 % als Grünland, zu 10,8 % als Ackerfläche und zu 5,9 % als Wald oder Forst genutzt. Nach den CORINE-Daten weisen 7,1 % der Moorböden – vorwiegend Hochmoorböden – eine naturnahe Bodenbedeckung auf (Tab. 1).

Die Unterschiede in den Flächenanteilen der Nutzungskategorien sind ein Hinweis darauf, dass Datensätze zur Flächennutzung grundsätzlich mit Fehlern behaftet sind. Die ATKIS-Daten wurden nicht primär für den Zweck der Flächennutzungsanalyse erstellt. Aufgrund unterschiedlicher Bearbeitungen während des ATKIS Erstellungszeitraums ergeben sich darüber hinaus bei ATKIS methodisch in-

konsistente Datensätze. Weiterhin deckt sich die ATKIS-Einheit Moor, Sumpf, Heide nicht mit den bodenkundlichen oder vegetationskundlichen Konzepten der Moorböden oder Moorvegetation. Bei den aus Satellitenbildern abgeleiteten Bodenbedeckungsdaten nach CORINE treten vor allem Zuordnungsfehler auf. Zudem werden Flächen erst ab einer minimalen Flächengröße von 25 ha erfasst. Beide Datensätze zusammen bestätigen aber dennoch das Bild, dass Moorböden in Schleswig-Holstein vorwiegend als Grünland und zu einem nicht unerheblichen Anteil auch als Acker genutzt werden.

Die ökologische Wertigkeit der Moorböden Schleswig-Holsteins wird anhand der Daten zur Biotopkartierung und der Feuchtgrünlandkartierung beurteilt. Für jedes Moorbodenpolygon werden die Flächenanteile der durch Geländekartierungen erfassten "ökologisch wertvollen" Einheiten der Biotopkartierung und der Feuchtgrünlandkartierung angegeben. Bei der Biotopkartierung wur-

Tab. 1: Verbreitung und Zustand (Qualität) von Moorböden in Schleswig-Holstein (Stand der Angaben: November 2005).

		Moorböden			
		Niedermoor	Hochmoor	Summe ¹	
Fläche	ha	115271,4	30338,1	145609,5	
	%	79,2	20,8	100,0	
Landbedeckung ATKIS*					
Ackerland	%	21,6	2,5	24,2	
Grünland	%	46,7	10,4	57,0	
Wald und Forst	%	6,8	2,5	9,3	
Naturnahe Flächen	%	2,3	5,1	7,4	
Landbedeckung CORINE 2000					
Ackerland	%	10,4	0,4	10,8	
Grünland	%	56,5	12,7	69,3	
Wald und Forst	%	4,3	1,6	5,9	
Naturnahe Flächen	%	2,2	5,1	7,4	
Siedlung	%	1,0	0,0	1,0	
Sonstige Landwirtschaft	%	4,8	0,9	5,6	
Ökologisch wertvolle Flächen					
Biotopkartierung	%	12,6	6,6	19,2	
Feuchtgrünlandkartierung	%	1,5	0,4	1,9	
Geschützte Flächen					
Landschaftsschutzgebiete°	%	13,7	4,6	18,3	
Naturschutzgebiete °	%	4,3	2,3	6,6	
FFH-Gebiete °	%	10,0	5,3	15,4	
Europäische	%	6,4	3,3	9,7	
Vogelschutzgebiete °					

Quelle: * ATKIS (LANU 1); ° LANU 3 (Oktober 2005); ¹ Differenzen rundungsbedingt.

den nach diesen Daten insgesamt 19,2 % der Moorböden Schleswig-Holsteins erfasst, davon liegt etwa ein Drittel auf Hochmoorböden (Tab. 1). Bei der Feuchtgrünlandkartierung wurden dagegen nur 1,9 % der Moorböden Schleswig-Holsteins als "ökologisch wertvoll" erfasst. Diese Daten dokumentieren, dass der überwiegende Anteil der Moorböden in Schleswig-Holstein seine Bedeutung als Lebensraum für an feuchte Standortverhältnisse angepasste Tiere und Pflanzen zugunsten einer vorwiegend landwirtschaftlichen Flächennutzung verloren hat (vgl. bereits Dierßen 1987). Die Divergenz zwischen den Flächenanteilen der Biotopkartierung und der Feuchtgrünlandkartierung belegt zudem, dass der Anteil des artenreichen Feuchtgrünlands inklusive der damals mit kartierten Kleinseggenrieder mit knapp 2 % an der Moorbodenfläche Schleswig-Holsteins verschwindend gering ist. Diese Flächen sind aufgrund ihres Artenbestands besonders zu schützen; für die Erhaltung der dort vorkommenden Lebensgemeinschaften werden spezielle Pflegekonzepte benötigt. Weil die zur Beurteilung der ökologischen Wertigkeit verwendeten Datensätze bereits in den 1980er Jahren erhoben wurden, ist zumindest in Teilbereichen eine Nachkartierung notwendig, um aktuelle Daten über die ökologische Wertigkeit von Moorböden in Schleswig-Holstein zu erhalten.

Für die landesweite Bewertung der Nutzungsintensität von Moorböden wird ein Zahlenwert – Indikator - benötigt, der die unterschiedlichen Anteile der ATKIS-Nutzungseinheiten für einzelne Moorflächen in Form eines Nutzungsintensitätswerts integriert. Die so errechnete Nutzungsintensität ist ein Umweltindikator für die Beurteilung der biotischen und abiotischen Bedeutung von Moorflächen. Für die Berechnung der Nutzungsintensität wird jeder ATKIS-Nutzungseinheit ein Nutzungsintensitätswert K_N zugeordnet. Die als naturnah eingestuften ATKIS-Einheiten Moor, Heide und Sumpf haben einen niedrigen Wert von $K_N = 0.1$, Grünland einen $K_N = 0.6$ und Ackerland einen $K_N = 1$. Die Nutzungsintensität einer Moorfläche M_{Ni} wird durch Multiplikation des Flächenanteils einer Nutzungsform FA; (in %) mit dem jeweiligen Nutzungs-

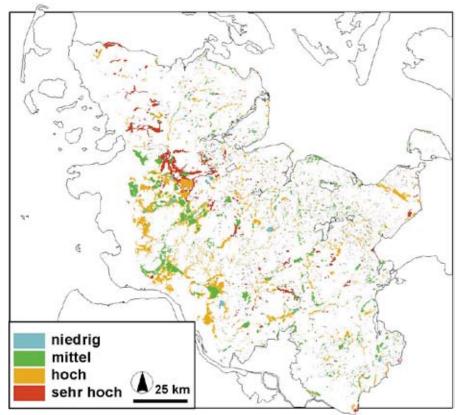


Abb. 2: Nutzungsintensitäten von Moorböden in Schleswig-Holstein. Berechnung auf der Grundlage von ATKIS Daten. (niedrig: < 0.3, mittel: 0.3 – 0.6, hoch: 0.6 – 0.8, sehr hoch: > 0.8)

intensitätswert K_{Ni} errechnet (1):

$$M_{NI} = \sum_{i=1}^{n} (FA_i * K_{NI_i})$$

Die kartographische Ausgabe der Nutzungsintensitäten der Moorböden gibt einen ersten Hinweis, in welchen Regionen eine Verringerung der Nutzungsintensität beispielsweise zur Verringerung der Stoffeinträge in Gewässer besonders wichtig wäre (Abb. 2).

5 Effizienzabschätzungen von Vernässungsmaßnahmen mit WETTRANS

Um bei Planungen von Vernässungsmaßnahmen möglichst effiziente Flächen für den Stickstoffrückhalt auszuwählen, wird ein Verfahren benötigt, welches sowohl die unterschiedliche geohydrologische Einbindung von Niedermooren in den Landschaftswasserhaushalt, als auch den Einfluss unterschiedlicher Entwässerungsverfahren oder Landnutzungen auf den Stickstoffaustrag und den Stickstoffrück-

halt berücksichtigt. Um dies zu ermöglichen, wurde das Programm WETTRANS im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt am Ökologie-Zentrum der Christian-Albrechts-Universität Kiel entwickelt und erprobt (Trepel & Kluge 2004; Trepel 2005). Mit diesem Verfahren ist es innerhalb einer kurzen Bearbeitungszeit durch Nutzung weitgehend vorhandener Daten möglich, die Wirkung von Änderungen der Entwässerungsverhältnisse und der Landnutzung auf den Stickstoffaustrag einer Niedermoorfläche zu bilanzieren und die Kosteneffizienz dieser Veränderungen zu ermitteln. Das Programm WETTRANS wird Anwendern in der Umweltverwaltung bzw. Ingenieurbüros über den Umweltdatenserver des Landes Schleswig-Holstein zur Verfügung gestellt (http://www.umwelt.schleswig-holstein. de/servlet/is/79021/). Das Programm verfügt über eine vollständige Formeldokumentation, eine Hilfe-Funktion, die die einzugebenden und errechneten Parameter erläutert, sowie eine Fehlerrechnung zur Abschätzung der Genauigkeit der Simulationsergebnisse.

Tab. 2: Bezeichnung der Ein- und Austragspfade zur Bilanzierung der Wasser- und Stickstoffflüsse in Niedermooren. Die angegebenen Zeiten und Konzentrationen sind Orientierungswerte, die in Abhängigkeit von standörtlichen und klimatischen Gegebenheiten variieren (h = Stunde, d = Tag, a = Jahr).

Eintragspfade	Alter	Mittlere N-Kon- zentration			
Niederschlag in Niederung	< d – a	1,5 mg l ⁻¹			
Oberflächenabfluss	< h – d	5,0 mg l ⁻¹			
Interflow	< 30 d	10,0 mg l ⁻¹			
Hangdrainagenzufluss	< 30 d	20,0 mg l ⁻¹			
Junges oxisches Grundwasser	< 20 a	10,0 mg l ⁻¹			
Altes anoxisches Grundwasser	> 20 a	1,0 mg l ⁻¹			
Entlastung tiefes anoxisches Grundwasser	> 100 a	0,5 mg l ⁻¹			
Wasseraustausch bei Überflutung	Mischwasser	5,0 mg l ⁻¹			

Austragspfade	Verweilzeit in	Denitrifikations-				
	Niederung	potenzial °				
Oberflächenabfluss	< h – d	Mittel				
Grabenabfluss	< 10 d	Mittel				
Drainabfluss	< d	Gering				
Durchströmung des Torfkörpers	< 30 d – a	Sehr hoch				
Grundwasser-Bypass	< 1 a	Hoch				
Gewässerdurchfluss	< 30 d	Gering				

[°] In dem Programm WETTRANS sind die Transformationskoeffizienten abhängig von der pfadspezifischen Fließwegslänge, der Entwässerungsintensität und dem Niederungstyp.

5.1 Pfad-Bilanz-Ansatz

Das Berechnungsverfahren des Bewertungssystems WETTRANS basiert auf einem Pfad-Bilanz-Ansatz, das heißt, es werden die Stickstoffeinträge und –austräge einer Niedermoorfläche bei mittleren jährlichen Verhältnissen bilanziert. Niedermoore erhalten über unterschiedliche Eintragspfade Wasser- und Stickstoffzuflüsse, die in dem Niedermoor entsprechend den Entwässerungsverhältnissen auf unterschiedliche Austragspfade verteilt werden (Tab. 2).

Die Wassermengen der Eintragspfade geben die Lage einer Niedermoorfläche im Einzugsgebiet wieder; zudem unterscheiden sich die Eintragspfade aufgrund unterschiedlich langer Verweilzeiten in ihrer Stickstoffkonzentration. Hieraus ergeben sich für die Eintragspfade Unterschiede in den eingetragenen Stickstoffmengen. Die Austragspfade haben aufgrund unterschiedlicher physikochemischer Eigenschaften und Fließgeschwindigkeiten unterschiedliche Stoffabbaupotenziale (Tab. 2). In dem System wird der Stoffabbaukoeffizient in Abhängigkeit von der pfadspezifischen Fließ-

weglänge, der Entwässerungsintensität und dem Niederungstyp errechnet. Die Verteilung der eingetragenen Wasserund Stickstoffmengen auf die Austragspfade erfolgt anhand der Entwässerungsverhältnisse und des Niederungstyps.

Anwendungsbeispiel: Neue Sorge Niederung

Nach den Berechnungsergebnissen beträgt der Gesamtstickstoffaustrag aus der ~ 130 ha große Niedermoorfläche der Neuen Sorge und deren Einzugsgebiet aktuell 342 t N a⁻¹; der größte Teil der Stickstofffracht stammt dabei aus dem 120 km² großem vorgelagerten Einzugsgebiet. Mit dem Programm ist es möglich, die Wirkung von Änderungen der Landnutzung oder der Entwässerung auf den Stickstoffaustrag und Rückhalt in Form von Varianten miteinander zu vergleichen. In der Variante moderate Vernässung in Kombination mit einer Extensivierung der Landnutzung der Niedermoorböden kann der Gesamtaustrag um 23,7 t N a⁻¹ vermindert werden. Diese Minderung ist wesentlich auf die verringerte Stickstoffnachlieferung durch Mineralisation zurückzuführen. In der Variante ganzjährige Vernässung und Sukzession wird der Stickstoffaustrag um 31,2 t N a⁻¹ verringert. In dieser Variante wird – aufgrund der länger anhaltenden Überflutungen – ein größerer Anteil der Stickstofffracht aus dem vorgelagerten Einzugsgebiet denitrifiziert.

Mit dem in das Programm integrierten Kosteneffizienzmodul ist es möglich, unter Berücksichtigung der Ankaufs- und Planungskosten, die Kosten für die Rückhaltung eines kg Stickstoffs zu ermitteln. In der ersten Variante würde die Rückhaltung von 1 kg N 48 € im ersten Jahr kosten, in der zweiten Variante würde die Rückhaltung nur 36 € im ersten Jahr kosten. Nach zehn Jahren würden die Kosten für 1 kg N Rückhaltung in der ersten Variante 4,8 € und in der zweiten Variante 3,6 € betragen, da keine wesentlichen Investitionen in die Unterhaltung notwendig sind. Wenn solche Berechnungen für eine Vielzahl von Infrage kommenden Niederungen durchgeführt werden, können diese Ergebnisse verwendet werden, um die für die Programmumsetzung geeignetsten (kosteneffizientsten) Flächen auszuweisen (Abb. 3). Dieser Ansatz berücksichtigt bislang nur - wie auch das Niedermoorprogramm - vorrangig das Ziel, Vernässung zur Minderung der Stickstoffausträge. Auf floristisch artenreichen Niedermoorböden führt eine Vernässung häufig nicht zu einer Steigerung der Stickstoffrückhaltung, da die Flächen bereits schon hohe Rückhalteraten aufweisen und für die Erhaltung der floristischen Vielfalt auch häufig nicht weiter vernässt werden sollten. Sollen diese Flächen erworben werden, muss dies mit naturschutzfachlichen Zielen und nicht mit Verbesserung der Gewässergüte begründet werden.

6 Umsetzung und Erfolgskontrolle

Während die Entwicklung von Werkzeugen zur Flächenauswahl und Effizienzermittlung Fachaufgabe des Landesamtes für Natur und Umwelt ist, hängt der Erfolg des Niedermoorprogramms wesentlich von der Akzeptanz bei den Beteiligten vor Ort ab. Die Wasserrahmenrichtlinie fordert in Artikel 14 eine Öffentlichkeitsbeteiligung, die über das reine Informieren staatlichen Handelns

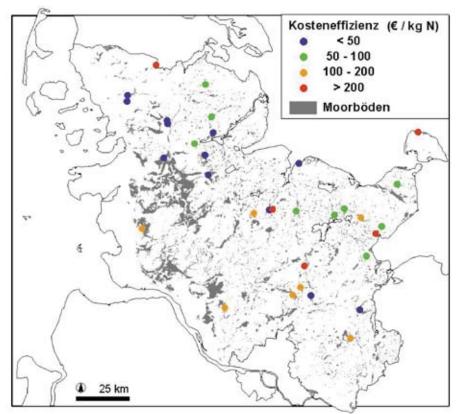


Abb. 3: Kosten für die Rückhaltung eines kg Stickstoffs im ersten Jahr nach Durchführung von Vernässung und Extensivierung auf der Grundlage von WETTRANS Berechnungen in unterschiedlichen Niedermooren Schleswig-Holsteins. Die Berechnungsergebnisse werden verwendet, um die kostengünstigsten Flächen für die Programmumsetzung auszuwählen.

hinausgeht. Auch hier werden mit dem Niedermoorprogramm bereits neue Wege beschritten. Träger der Maßnahmen sind in der Regel die örtlichen Wasser- und Bodenverbände, aber auch Naturschutzvereine oder Stiftungen. Will ein Verband Flächen im Rahmen des Niedermoorprogramms oder für den Gewässerschutz erwerben, muss er ein hydrologisches Konzept vorlegen, welche Flächen benötigt werden, um die geplanten Vernässungen durchzuführen, sowie das Einverständnis der Eigentümer und Anlieger diesen Vernässungen zuzustimmen. Bei der Konzepterstellung werden die Wasser- und Bodenverbände in der Regel durch die Staatlichen Umweltämter unterstützt. Aufgrund ihrer Ortskenntnis können die Wasser- und Bodenverbände am besten einschätzen, in welchen Niederungen eine Vernässung bei den ortsansässigen Landwirten akzeptiert wird. Durch den Flächenerwerb durch den Wasser- und Bodenverband wird dessen Eigenverantwortlichkeit für den Gewässerschutz

gestärkt. Häufig werden die erworbenen Flächen an Landwirte verpachtet, die diese Flächen dann mit geringen Viehdichten beweiden, sofern die Feuchteverhältnisse eine Beweidung zu lassen.

In dem Modellprojekt Oberes Eidertal zwischen Bordesholm und Flintbek werden die Projektflächen jährlich von einem Projektbeirat begangen, um die Flächenentwicklung und eventuelle Maßnahmen im Gelände zu besprechen (Abb. 4). In dem Projektbeirat sind neben den im Projektgebiet wirtschaftenden Landwirten, dem Wasser- und Bodenverband, der Stiftung Naturschutz, die Kreise, das staatliche Umweltamt, das Landesamt sowie Wissenschaftler der Universität Kiel vertreten.

Die Wirkung der Vernässungsmaßnahmen auf den Nährstoffrückhalt wurde in zwei Modellgebieten durch ein an die hydrologischen Verhältnisse angepasstes hydrologisch-hydrochemisches Monitoringprogramm überprüft (*Kieckbusch* et al. 2006). Nach diesen Ergebnissen konnte in der Pohnsdorfer Stauung der Stickstoffrückhalt durch Vernässung der beiden Polder und teilweise Wiederanbindung der ehemals geschöpften Flächen an das Gewässersystem der Neuwührener Au um etwa zehn Prozent gesteigert werden (Kieckbusch & Wiebe 2004). Im Oberen Eidertal erfolgte die Vernässung bislang vorrangig durch Einstellung der Gewässerunterhaltung in dem Niederungsfließgewässer. Durch vollständigen Verzicht auf die Gewässerunterhaltung seit dem Sommer 2000 nehmen vor allem die sommerlichen Hochwasserstände in dem Flusstalniedermoor zu: so dass die Niedermoorböden jetzt nicht nur während des Winterhalbjahrs sondern auch im Spätsommer je nach Niederschlagslage großflächig überflutet werden (Trepel & Kieckbusch 2005). Hydrochemische Untersuchungen im Längsschnitt durch das Obere Eidertal haben gezeigt, das zwischen dem Zustrom und dem Abstrom die Gesamtstickstofffracht im Jahresmittel um etwa 20 % abnimmt.

7 Empfehlungen für ein ökohydrologisches Niederungsmanagement zur Verbesserung der Stoffrückhaltung

Bei der Planung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen in Niederungen mit dem Ziel, den Nährstoffrückhalt zu verbessern, ist zunächst zu prüfen, ob die Niederung



Abb. 4: Bei der Weidebegehung im Oberen Eidertal – hier im Februar 2006 – werden der Zustand der vernässten Flächen und weitere Maßnahmen vor Ort mit den Landwirten, den Kreisen, der Stiftung Naturschutz, dem staatlichen Umweltamt, der Universität und dem Wasser- und Bodenverband bespro-

aufgrund ihres Artenbestandes eine herausragende Bedeutung für die Artenvielfalt in der Region hat. Ist dies der Fall, so sind die wasserwirtschaftlichen Entwicklungskonzepte mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.

In floristisch und faunistisch verarmten Niederungen kann durch Änderungen der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse ein Beitrag zur Verringerung der diffusen Stickstoffeinträge in Fließgewässer geleistet werden. Eine Bilanzierung der Stickstoffausträge ist mit dem System WETTRANS möglich. Leitlinie für die Entwicklung solcher Niederungen ist es, eine weitgehend anthropogen unbeeinflusste Abflussdynamik herzustellen (Poff et al. 1997), um den Wasser- und Stoffaustausch zwischen Umland, Niederung und Gewässer zu verbessern. Dabei werden bestehende Entwässerungseinrichtungen so zurück gebaut, dass die natürlichen hydrogeologischen Anströmungsverhältnisse der jeweiligen Niederung wieder hergestellt werden, um so die natürlicherweise vorherrschenden Stoffumsetzungsprozesse für den Stoffrückhalt zu nutzen (Trepel 2004a).

Prinzipiell sind Vernässungsmaßnahmen im norddeutschen Tiefland in der Jungmoränenlandschaft aufgrund des Reliefs leichter umzusetzen als in ebenen Sandergebieten. Dennoch sollten auch für die ebenen Bereiche in der Geest hydrologisch fundierte Entwicklungskonzepte entwickelt und umgesetzt werden. Bei der Planung der Maßnahmen sind der geohydrologische Niederungstyp, die Lage der Niederung im Einzugsgebiet und die aktuelle Entwässerungssituation zu berücksichtigen. Aus der Einzugsgebietslage, d.h. dem Verhältnis der Niederungsgröße zur Einzugsgebietsgröße,

können bereits erste Hinweise für wasserwirtschaftliche Entwicklungskonzepte abgeleitet werden.

- Niederungen im Oberlauf der Gewässer haben ein Verhältnis von Einzugsgebietsgröße zu Niederungsfläche von < 10. Sie wirken aufgrund ihrer Flächengröße und Einzugsgebietslage als Stoffquelle auf die Vorflut. Durch ein Anheben der Wasserstände und eine Extensivierung der Landnutzung können die aus der Niederungsfläche selbst stammenden (internen) Stoffausträge wirksam reduziert werden. Wird die Niederung im Sommer nicht großflächig überstaut, so ist das Risiko für erhöhte Phosphorausträge ebenfalls gering einzuschätzen. Erhält die Niederung aufgrund der geohydrologischen Verhältnisse mengenmäßig bedeutsame Grundwasserzuflüsse, dann ist zusätzlich zur Extensivierung ein Grundwasser-Pufferzonenmanagement sinnvoll. Isoliert liegende Niederungen ohne Anbindung an das Gewässernetz haben für den Stoffrückhalt eine geringe Bedeutung. Werden solche Niederungen durch Gräben an das Gewässernetz angeschlossen, wirken sie als Stoffquelle. Im Oberlauf von Einzugsgebieten liegende oder isoliert liegende Niederungen bieten günstige Bedingungen für die langfristige Entwicklung nährstoffarmer Vegetationseinheiten, da der Regenwasseranteil die Wasserbilanz prägt.
- Niederungen im Mittellauf der Gewässer haben ein mittleres Verhältnis von Einzugsgebietsgröße zu Niederungsfläche von > 10 – 50. Solche Niederungen haben ein hohes Potenzial, um Nitrat aus dem vorgelagerten Einzugsgebiet durch die Schaffung ganzjähriger Flachwasserbereiche wirksam zu reduzieren. Durch

die Wiederherstellung einer nicht anthropogen kontrollierten Überflutungsdynamik können Nährstoffe aus dem vorgelagerten Einzugsgebiet in der Niederung zurückgehalten werden, sofern die Verweilzeiten in den neu entstandenen Flachwasserbereichen im Mittel länger als fünf Tage sind. In diesen Flachwassersystemen entwickeln sich nährstoffreiche Schilfröhrichte, Seggenrieder oder Weidengebüsche. Ist die Wiederherstellung einer Überflutungsdynamik nicht möglich, so sollten die Niederungen moderat vernässt und die Landnutzungen den Standortverhältnissen angepasst werden, um interne Stoffausträge zu minimieren. Durch ein Pufferzonenmanagement können zusätzlich die Nährstoffe aus dem seitlich an die Niederung grenzenden Grundwassereinzugsgebiet zurückgehalten werden.

■ Niederungen im Unterlauf von Gewässern haben ein großes Verhältnis von Einzugsgebietsfläche zu Niederungsfläche von > 100. Sie haben ein hohes Potenzial für den Rückhalt lateral zufließender Nährstoffe. Aufgrund ihrer Flächengröße können durch ein Überflutungsmanagement nur geringe hydraulische Verweilzeiten erreicht und daher weniger Nährstoffe zurückgehalten werden. Durch ein Grundwasser-Pufferzonenmanagement, d.h. die Verlegung von im mineralischen Untergrund beginnenden Gräben und Drainagen in den Torfkörper kann das Denitrifikationspotenzial dieser Standorte dennoch genutzt werden. Die Wiederherstellung des Kontakts zwischen sauerstoffreichem, mit Nitrat belastetem Grundwasser und der anaeroben Torfschicht in der Niederung schafft die abiotischen Bedingungen für die Denitrifikation. Durch die Wiederherstellung einer Grundwasser-Überrieselung wird die Ansiedlung einst häufiger grundwasserabhängiger, mäßig nährstoffreicher Vegetationseinheiten gefördert (Grootjans et al. 2002; Kieckbusch et al. 2006).

Werden die oben genannten Grundsätze bei der Vernässung von artenarmen und häufig eutrophen Niederungen berücksichtigt, so ist das Risiko einer übermäßigen Eutrophierung durch externe Nährstoffeinträge gering. Durch die skizzierten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen stellen sich die potenziell natürlichen

Tab. 3: Übersicht wasserwirtschaftlicher Maßnahmen zur Verbesserung des Stickstoffrückhalts in Niedermooren und deren Wirkung auf den Stickstoffaustrag.

Maßnahme	Wirkung auf das Gewässer	
Extensivierung, Vernässung	Minderung des Stickstoffaustrags aus der extensivierten und vernässten Fläche, bevor diese ins	
	Gewässer gelangen	
Überflutungsmanagement	Rückhalt von Nährstoffen aus dem vorgelagerten Einzugsgebiet, die bereits im Fließgewässer sind	
Pufferzonenmanagement	Rückhalt von Nährstoffen aus seitlichen Grund- wasseranströmsektoren, bevor diese ins Gewässer gelangen	

Nährstoffverhältnisse dieser Standorte wieder ein. Um die diffusen Stickstoffeinträge in Fließgewässer messbar zu reduzieren, bedarf es einer flächenhaften Umsetzung von Vernässungsmaßnahmen, welche an die jeweiligen Niederungsverhältnisse angepasst sind. Diese müssen durch eine ressourcenschonende Landnutzung in der Fläche begleitet werden.

8 Zusammenfassung

Mit einem Flächenanteil von knapp zehn Prozent an der Landesfläche sind Moorböden aufgrund ihrer Nähe zum Fließgewässernetz und zum Grundwasser von großer Bedeutung für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein. Daher wurde bereits frühzeitig ein Niedermoorprogramm als Förderichtlinie aufgelegt, um floristisch verarmte Niedermoorböden anzukaufen, zu vernässen und deren Potenzial für den Stickstoffrückhalt zur Verbesserung der Gewässergüte zu nutzen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden mit dem GIS-gestützten Moorkataster ein Werkzeug zur großräumigen Flächenauswahl, sowie mit dem web-basierten Programm WETTRANS ein Verfahren zur Wirkungsabschätzung geschaffen. Die Umsetzung des Programms erfolgt in der Regel durch die örtlichen Wasser- und Bodenverbände, die dabei durch die staatlichen Umweltämter beraten werden. Der Flächenerwerb durch die Verbände stärkt deren Eigenverantwortlichkeit für den Gewässerschutz, und fördert deren aktive Beteiligung an der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.

Summary

With an area of approximately 10 %, peat soils are due to their adjacency to the river network and the groundwater highly important for the implementation of the European water framework directive in Schleswig-Holstein, Germany. Therefore, a peatland action plan was developed at an early stage aiming to purchase and rewet minerotrophic peat soils with low floristic value and to use their high potential for nitrogen transformation for surface water quality improvement. To achieve this goal, a GIS based peatland database was developed to aid in state-wide site-

selection, and a web-based decision support system (WETTRANS) was developed to calculate the effects of land use change and water management changes on nitrogen outflow and retention from single peatlands. The action plan is in general implemented by the local water boards; they are supported and advised in this task by the local environmental authorities. Land purchase by local water boards strengthens their personal responsibility for water protection and encourages their active participation in the implementation of the water frame work directive.

Literatur

- Andresen, G. (2006): Bisherige Erfahrungen mit der Information und Anhörung der Öffentlichkeit Das Beteiligungsmodell Schleswig-Holstein. Wasserwirtschaft 96 (5): 45 47.
- Bargmann, J. (1997): Intensive Grünlandwirtschaft auf Niedermoor und Auswirkungen von Wiedervernässungsmaßnahmen. - 58 S.; Hrsg. Landwirtschafts Consulting GmbH unveröff. Gutachten im Auftrage des Landesamts für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Abt. 4; Flintbek.
- BMU / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2004): Die Wasserrahmenrichtlinie – Neues Fundament für den Gewässerschutz in Europa. - Berlin, 118 S.
- BMU / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) (2005): Die Wasserrahmenrichtlinie - Ergebnisse der Bestandsaufnahme 2004 in Deutschland. - Berlin, 67 S.
- De Groot, R.S. (1992): Functions of nature. Evaluation of nature in environmental planning, management and decision making. - Wolters Noordhoff, Deventer (The Netherlands), 315 S.
- Dierßen, K. (1987): Hemerobiestufen des Feuchtgrünlandes in Schleswig-Holstein. - Kongr.-Ber. Univ. Halle-Wittenberg: Erfassung und Bewertung anthropogener Vegetationsveränderungen 2: 4-25.
- Drews, H., Jacobsen, J., Trepel, M. & Wolter, K. (2000): Moore in Schleswig-Holstein unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoore Verbreitung, Zustand und Bedeutung. Telma 30:

- 241-278.
- Grootjans, A.P., Bakker, J.P., Jansen, A.J.M. & Kemmers, R. (2002): Restoration of brook valleys. Hydrobiologia 478: 149-170.
- Hendriks, R.F.A. (1993): Nutrientenbelasting van oppervlaktewater in veenweidegebieden. Rapport 251, DLO-Staring Centrum, Wageningen, 164 S.
- Kieckbusch, J.J. & Wiebe, C. (2004): Das Wiedervernässungsprojekt Pohnsdorfer Stauung – Umsetzung und Stickstoffbilanzen. - Wasserwirtschaft 94 (5): 35 - 39.
- Kieckbusch, J., Schrautzer, J. & Trepel, M. (2006): Spatial heterogeneity of water pathways in degenerated riverine peatlands. Basic and Applied Ecology 7: 388 397.
- MLUR / Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2005): Hinweise zum Flächenbedarf und zum Umgang mit Flächen bei der Entwicklung von Fließgewässern und Seen. - Kiel, 15 S.
- Overbeck, F. (1975): Botanisch-geologische Moorkunde. Wachholtz, Neumünster, 719 S.
- Poff, N.L., Allan, J.D., Bain, M.B., Karr, J.R., Prestegard, K.L., Richter, B.D., Sparks, R.E. & Stromberg, J.C. (1997): The natural flow regime A paradigm for river conservation and restoration. BioScience 47: 769-784.
- Ross, S.M., Beadle, R.S. & Jewkes, E. (1995): Lysimeter Studies of Nitrogen Leaching Potential in Wetland Peats and Clays in South-West Britain. - In: Hughes, J., & Heathwaite, A.L. (eds.): Hydrology and Hydrochemistry of British wetlands, Wiley, Chichester: 223 -243.
- Trepel, M. & Kluge, W. (2004): WETT-RANS: a flow-path-oriented decision-support system for the assessment of water and nitrogen exchange in riparian peatlands. Hydrological processes 18: 357-371.
- Trepel, M. & Kieckbusch, J.J. (2005): Influence of macrophytes on river water levels and flood dynamics in the Upper Eider river valley a riparian wetland in Northern Germany. Ecohydrology & Hydrobiology 5: 23-32.
- *Trepel, M.* (1996): Niedermoore in Schleswig-Holstein Gegenwärtiger Zustand

und Entwicklungsmöglichkeiten. – 75 S.; Hrsg. Ökologie-Zentrum unveröff. Gutachten im Auftrage des Landesamts für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Abt. 4; Flintbek.

Trepel, M. (2004a): Zur Wirkung von Niederungen im Landschaftswasser- und stoffhaushalt. - Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung 43: 53-64.

Trepel, M. (2004b): Aufbau eines landesweiten GIS-gestützten Moorkatasters für Schleswig-Holstein. Gutachten im Auftrag des Landesamts für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Abt. Naturschutz, 46 pp & GIS-gestützte Datenbank, Kiel, 49 pp. & Anhang & GIS-gestützte Datenbank

Verhoeven, J.T.A. & Meuleman, A.F.M. (1999): Wetlands for wastewater treat-

ment: Opportunities and limitations. - Ecological Engineering 12: 5-12.

Verhoeven, J.T.A., Arheimer, B., Yin, C. & Hefting, M.M. (2006): Regional and global concerns over wetlands and water quality. – Trends in Ecology and Evolution 21 (2): 96 – 103.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Trepel Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein Abt. Gewässer / Dez. Fließgewässerökologie Hamburger Chaussee 25 D - 24220 Flintbek

Email: mtrepel@lanu.landsh.de

74

Die Wasserverbände als zentrale Akteure – vorbereitet auf neue Anforderungen?

von Georg Kranefoed

Schlüsselwörter: Nds. Fließgewässerprogramm, Signifikant nachteilige Veränderung, Gewässerunterhaltung, Flächenbeitrag, Einzelmitgliedschaft

1 Einleitung

Mit Erlass des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG) am 7. Juli 1960 wurde die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung in ganz Niedersachsen Aufgabe der Unterhaltungsverbände. Diese wurden durch dieses Gesetz gegründet oder bei bereits bestehenden Strukturen wie beim Mittelweserverband auf das natürliche Einzugsgebiet ausgedehnt. Nach § 97 NWG ist die Pflicht zur Unterhaltung der Gewässer eine öffentlich-rechtliche Verbindlichkeit; die zur Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung verantwortlichen Wasser- und Bodenverbände werden in der Anlage zu § 100 Abs. 1 NWG bestimmt. Der Umfang der Unterhaltung ist dabei jedoch nicht mehr mit dem der NWG-Erstfassung vom 7. Juli 1960 zu vergleichen. Nach § 98 NWG umfasst sie zwar nach wie vor seinen ordnungsgemäßen Abfluss, sie umfasst heute aber auch die Pflege und Entwicklung; sie muss sich an den Bewirtschaftungszielen der §§ 64a bis 64e NWG ausrichten und darf die Erreichung dieser Ziele nicht gefährden. Die Unterhaltung muss den im Maßnahmenprogramm nach § 181 NWG an die Gewässerunterhaltung gestellten Anforderungen entsprechen. Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; das Bild und der Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. Zur Unterhaltung gehören auch Maßnahmen zur Verbesserung und Erhaltung des Selbstreinigungsvermögens des Gewässers, soweit nicht andere zur Durchführung dieser Maßnahmen verpflichtet sind.

Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind nach § 98 Abs. 2 NWG insbe-

sondere

- die Reinigung, die Räumung, die Freihaltung und der Schutz des Gewässerbetts einschließlich seiner Ufer,
- die Erhaltung und Anpflanzung standortgerechter Ufergehölze,
- die Pflege von im Eigentum des Unterhaltungspflichtigen stehenden Flächen entlang der Ufer, soweit andernfalls eine sachgerechte Unterhaltung des Gewässers nicht gewährleistet ist,
- die Unterhaltung und der Betrieb der Anlagen, die der Abführung des Wassers dienen.

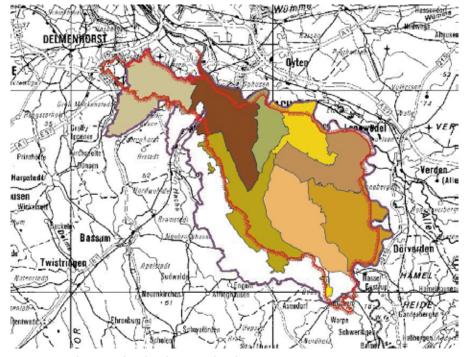
Für die Unterhaltung ausgebauter Gewässer ist jedoch zu beachten, dass die zuvor genannten Vorschriften über den Umfang der Unterhaltung nur dann gelten, wenn in dem für den Ausbau durchgeführten Rechtsverfahren nicht etwas anderes bestimmt wurde. (Anm.: Dies wird bei der aktuellen Überprüfung der bisher vorläufigen Einstufung der WRRL-Wasserkörper zu beachten sein). Damit ist der rechtliche Rahmen der Tätigkeit des Mittelweserverbandes als Unterhaltungsverband bestimmt. Auf dieser Grundlage hat der Verband 480 km Gewässer II. Ordnung innerhalb seines Verbandsgebietes zu unterhalten.

2 Kurzportrait des Verbandes

Der Mittelweserverband in Syke wurde am 18. April 1955 durch die damalige Braunschweiger Regierungspräsidentin Frau Thea Nolte-Bähnisch in Thedinghausen als Oberverband des Brinkumer Deichverbandes, des Thedinghauser Deichverbandes und des Hoyaer Deichverbandes gegründet. Seine satzungsgemäßen Aufgaben waren

- die Sicherstellung des durchgängigen Hochwasserschutzes der linken Weserniederung zwischen Bremen und Altenbücken (Deichverband) und
- die Herstellung (Ausbauverband) und Unterhaltung (Unterhaltungsverband) der bereits vorhandenen oder noch zu schaffenden Entwässerungsanlagen in dem mit dem Zusammenschluss geschaffenen Verbandsgebiet.

Mit Erlass des NWG am 7. Juli 1960



Karte 1: Mittelweserverband und Unterverbände. Violett: Grenze Unterhaltungsverband; Rot: Grenze Deichverband. Weitere Hinweise zu den Unterverbänden unter www.mittelweserverband.de (Autor: Mittelweserverband)

wurde der Mittelweserverband nach § 100 Abs. 3 NWG auf das natürliche Einzugsgebiet ausgedehnt. Die seitdem vom Verband zu unterhaltenen Gewässer sind in der Verordnung über das Verzeichnis der Gewässer II. Ordnung aufgeführt (Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1961); als Unterhaltungsverband nach dem NWG hat der Verband nun eine Vorteilsfläche von ca. 52.000 ha. Er ist außerdem Deichverband auf der Grundlage des Niedersächsischen Deichgesetzes (NDG) mit einem deichgeschützten Gebiet von ca. 35.000 ha; zur Sicherstellung dieses Hochwasserschutzes hat der Verband (heute) rd. 55 km Weserdeiche zu unterhalten. Die satzungsgemäße Aufgabe des Ausbauverbandes zur Sicherstellung der Entwässerung eines Vorteilsgebiets von ca. 38.000 ha wurde in der Regel im Zuge von Flurbereinigungsverfahren durchgeführt und ist abgeschlossen.

Mitglieder des Verbandes sind heute die acht Unterverbände "Untere Emte-Untere Landwehr" in Blender, "Obere Emte-Obere Landwehr" in Hilgermissen, "Hoyerhagen-Martfeld" in Syke, "Geestrand" in Süstedt, "Eiterniederung" in Thedinghausen, "Thedinghausen" in Thedinghausen, "Weyher See" in Riede und "Leeste-Brinkum-Stuhr" in Stuhr. In den Unterverbänden sind die Grundstückseigentümer Mitglieder dieser Verbände. In den Randgebieten der Vorgeest und Geest, auf die der Mittelweserverband nach dem NWG ausgedehnt wurde, sind die jeweiligen Grundstückseigentümer unmittelbare Verbandsmitglieder. Wesentliche Aufgabe der acht Unterverbände ist die Unterhaltung von rd. 320 km Gewässern III. Ordnung, so weit es sich um Verbandsanlagen handelt (Karte 1).

Der Mittelweserverband wird wie alle Wasser- und Bodenverbände ehrenamtlich geführt. Oberstes Verbandsorgan ist der aus 30 Personen bestehende Verbandsausschuss, der in 5-jährigem Rhythmus von den Verbandsmitgliedern gewählt wird. Zu der Wahl wird durch öffentliche Bekanntmachung eingeladen. Das den Ausschuss beratende Verbandsorgan ist der aus 11 Personen bestehende Vorstand, der - ebenfalls für 5 Jahre - vom Verbandsausschuss gewählt wird.

3 Mitwirkung des Verbandes bei der Umsetzung der WRRL

Allein durch die Verabschiedung des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatSchG) und die vielen Änderungen des NWG seit 1960 hat sich für den Mittelweserverbandes schon vor dem Erlass der WRRL eine noch größere Aufgabenvielfalt ergeben. Zwar sind nach wie vor der Hochwasserschutz und die Sicherstellung des Wasserabflusses zum Wohle der Verbandsmitglieder zu gewährleisten, daneben tritt aber ebenso die Berücksichtigung der Bedeutung der Gewässer und ihrer Uferbereiche als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere und für das Bild der Landschaft. Durch eine entsprechende Satzungsänderung hat der Verband dieser Entwicklung schon 1995 Rechnung getragen (Landkreis Diepholz 1995). Als Landschaftspflegeverband und Ausbauverband (jetzt mit erweiterten Aufgaben) kann der Verband nun auch Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern und weitere Maßnahmen besonders zur Gewässer- und Auenentwicklung durchführen.

3.1. Bereits durchgeführte bzw. geplante Maßnahmen als Zielbeitrag zum guten ökologischen Zustand/ Potential

Lange vor der WRRL war es das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem (Rasper et al. 1991), das die Beeinträchtigungen vieler unserer Gewässer beschrieb und Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung dieser Gewässer aufzeigte. Dabei stand zunächst die Beseitigung der Wanderungsbarrieren für Fische und Wirbellose im Vordergrund. Im Bereich des Mittelweserverbandes sind im Fließgewässerschutzsystem die Hache und Ochtum als Hauptgewässer und der im Unterlauf Leester Mühlbach genannte Hombach als Nebengewässer beschrieben.

Am 4. November 1992 und damit nur ein Jahr nach Veröffentlichung des Fließgewässerschutzsystems wurde unter Federführung des Staatl. Amtes für Wasser- und Abfallwirtschaft Sulingen der Gewässerentwicklungsplan für die Hache und Ochtum von der eigens dazu gegründeten Lenkungsgruppe in Auftrag



Karte 2: Mit Hilfe der Flurbereinigung konnten 11 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche erworben und gezielt als bis zu 60 m breite Randstreifen an der Ochtum und am Leester Mühlbach (Hombach) ausgewiesen werden.

Auf der (bremischen) Nordseite der Ochtum ist hier bereits ein ausgedehnter Randstreifen bzw. Biotopbereich als Folge von Sandentnahmen bzw. Ausgleichsmaßnahmen für die Bundesautobahn A1 vorhanden. (Autor: Thomas Baalmann, GLL Sulingen)

gegeben (*Mittelweserverband & Hache-Hombach-Verband* 1994). Mitglieder dieser Gruppe waren

- Aktion Saubere Hache*)
- Bezirksregierung Hannover
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
- Landkreis Diepholz
- Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung Bremen
- Stadt Bassum
- Stadt Syke
- Gemeinde Stuhr
- Gemeinde Weyhe
- Mittelweserverband
- Hache-Hombach-Verband

*)Zusammenschluss folgender Naturschutzverbände und Vereine:

BUND, NABU, Angelsportverein Syke, Wiking Faltbootwanderer Kirchweyhe

In dem 1994 fertig gestellten Plan wurden detaillierte Lösungen für die im Fließgewässerschutzsystem aufgezeigten Defizite heraus gearbeitet. Finanziert wurde der Plan mit einem geringen Eigenanteil der o. g. Verbände und Kommunen. Im Wesentlichen aber waren es zunächst die Fördermittel aus dem Niedersächsischen Fließgewässerprogramm - und später die EU-Mittel -, die die Aufstellung dieses Planes und die Realisierung der dort aufgezeigten Maßnahmen erst möglich gemacht haben. Daher konnte auch schon während der Aufstellung des Gewässerentwicklungsplanes mit den ersten Maßnahmen begonnen werden. Hier die Gesamtmaßnahme im Überblick:

1993 Erwerb von Vorratsflächen zur Ausweisung von Gewässerrandstreifen an der Ochtum im Zuge des Flurneuordnungsverfahrens Ochtum.

Verfahrensdurchführung durch das Amt für Agrarstruktur (AfA) Sulingen (Karte 2)

Maßnahmeträger: Mittelweserverband

1994 Umgestaltung eines Kulturstaues in der Hache unterhalb von Barrien unmittelbar oberhalb der neuen B 6

Umbauinitiative: Mittelweserverband

Maßnahmeträger: Angelsportverein Syke

1995 Umwandlung von drei Sohlabstür-



Bild 1: Die oberste von drei rauen Sohlgleiten in der Hache im Bereich der Barrier Mühle (Autor: Jochen Voigt, Biohofrestaurant Syke-Gessel, www.biovoigt.de)



Bild 2: Raue Sohlgleite in der Hache im Bereich der Gasstation Lahausen mit Darstellung der alten Situation (Kleines Bild). Der im Rahmen der Flurneuordnung Kirchweyher See ausgewiesene Gewässerrandstreifen ist hier noch nicht ausgezäunt. (Autor: Mittelweserverband)

zen in raue Sohlgleiten unterhalb der Mühle Sudweyhe

Maßnahmeträger: Mittelweserverband

1997 Umgehungsgrinne mit rauen Sohlgleiten in der Hache an der Mühle Sudweyhe einschließlich Rekonstruktion des alten Mühlenzuleiters Maßnahmeträger: Mittelweserverband

1998 Neubau Hache-Brücke an der Mühle Sudweyhe

Maßnahmeträger: Nds. Straßenbauverwaltung

1998 Rückbau alte Hache-Brücke an der Mühle Sudweyhe

Maßnahmeträger: Mittelweserverband

1999 Umwandlung des Mühlenstaus in der Hache an der Barrier Mühle in raue Sohlgleiten unter eingeschränkter Beibehaltung der Mühlfunktion aus Gründen des Denkmalschutzes (Bild 1)

Maßnahmeträger: Mittelweserverband

2000 Herstellung rauer Sohlgleiten in der Hache unmittelbar unterhalb der Syker Mühle Maßnahmeträger: Mittelweserverband

2000 Umgehungsgrinne mit rauen Sohlgleiten in der Hache im Bereich Mühle Neubruchhausen

> Maßnahmeträger: Hache-Hombach Verband

> Oberbauleitung: Mittelweserverband

2001 Untersuchung der Wirksamkeit von Sohlgleiten in der Hache im Bereich

Mühle Sudweyhe Maßnahmeträger: Mittelweserver-

2002 Umbau von vier alten Kulturstauen in raue Sohlgleiten zwischen Barrien und Sudweyhe (Bild 2 und 2a) Maßnahmeträger: Hache-Hombach Verband

Oberbauleitung: Mittelweserverband

Einige weitere Beispiele, bei denen der Mittelweserverband sich als Träger der Maßnahme um die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer gekümmert hat: (Bilder 3 und 4)

Die Bilder 5 bis 7 zeigen Teile des Hombachs (im Unterlauf Leester Mühlbach), einem Nebengewässer des Ochtum (Hauptgewässer 1. Priorität aus dem Fließgewässerschutzsystem). Die Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit dieses Gewässers (Maßnahmeträger Hache-Hombach-Verband; Oberbauleitung: Mittelweserverband) wurden auf der Grundlage des dazu erstellten Gewässerentwicklungsplanes (Hache-Hombach-Verband 1997) bereits 2003 abgeschlossen.

Diese Bilder vom Leester Mühlbach zeigen die Möglichkeiten der in § 98 Abs. 1 NWG beschriebenen Gewässerentwicklung, wenn die dazu notwendigen Voraussetzungen gegeben sind. Denn wegen des ausreichenden Gefälles und der durch den breiten Randstreifen gegebenen Möglichkeit zur Breitenentwicklung in der durch die Flächenbereitstellung in der Flurneuordnung ausgewiesenen Sekundäraue können Uferabbrüche hingenommen und durch Totholzeinbau beschleunigt werden. Unter den gegeben Umständen kann nun auf die bisher notwendige intensive Gewässerunterhaltung verzichtet werden.

3.2 Änderung oder Reduzierung der Gewässerunterhaltung als Zielbeitrag zum guten ökologischen Zustand/Potential

Wegen der Größe ihres Einzugsgebietes sind die Vorgaben der EG-WRRL auf ca. 191 km und damit rd. 40% der Verbandsgewässer des Mittelweserverbandes an zu wenden (Karte 3). Es handelt sich dabei in der Regel um oberirdische Gewäs-



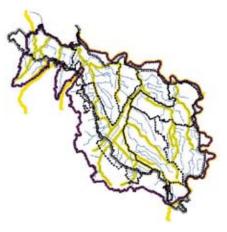
Bild 3: Raue Sohlgleite in der Eiter am Eiterschöpfwerk in Thedinghausen. Hier wird ein Absturzhöhe von 1,80 m überwunden, ohne die für das Grundwasserregime von Thedinghausen und den Hochwasserschutz unbedingt notwendige Funktion des Schöpfwerks zu beeinträchtigen. (Autor: Mittelweserverband)



Bild 4: Raue Sohlgleite in der Landwehr Mit der flach geneigten Gleite wurde die Gewässersohle unterhalb des aus Unterhaltungsgründen beibehaltenen Absturzes bis auf die Höhe der Sohle oberhalb angehoben. (Autor: Mittelweserverband)

ser, die in ihrem Wesen physikalisch von Menschen erheblich verändert worden sind und daher nach § 64 b Abs. 1 NWG als erheblich veränderte oberirdische Gewässer (HMWB) ein zu stufen sind, da die zum Erreichen des Ausbauziels vorgenommenen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale des Gewässers, die für einen guten ökologischen Zustand erforderlich wären, nach § 64 b Abs. 1 Ziff. 1 NWG signifikante nachteilige Auswirkungen auf die Wasserregulierung, den Hochwasserschutz oder die Landentwässerung hätten und die Ziele, die mit den veränderten Merkmalen des Gewässers verfolgt werden, nicht mit anderen geeigneten Maßnahmen erreicht werden können, die wesentlich geringere nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt haben, technisch durchführbar und nicht mit unverhältnismäßig hohem Aufwand verbunden sind. (Anm. des Verfassers: Formulierung annähernd unverändert aus NWG übernommen).

Die EG-WRRL bzw. das NWG legen für HMWB-Gewässer das gute ökologische Potential als Bewirtschaftungsziel fest; hier ist also zu prüfen, ob die immer wieder geforderte geänderte oder reduzierte Gewässerunterhaltung einen Beitrag zur Zielerreichung liefern kann. Dazu ist fest zu stellen, dass der Mittelweserverband diese Gewässer allein aus Kostengründen schon immer nur in dem durch das Ausbauziel (in der Planfeststellung) vorgegebenen Umfang unterhalten hat. Da der Verband keinerlei öffentliche Unterhaltungszuschüsse erhält, ist es das natürliche Interesse seiner Verbandsmitglieder,



Karte 3: Gewässer II. Ordnung des Mittelweserverbandes – Die EU-Gewässer sind gelb unterlegt (Autor: Mittelweserverband)



Bild 5: Leester Mühlbach – Totholzeinbau (Autor: Mittelweserverband)



Bild 6: Leester Mühlbach – Zulassen von Uferabbrüchen (Autor: Mittelweserverband)

eben diesen Umfang und die damit verbundenen Kosten so gering wie möglich zu halten. Dies wird erreicht durch den Einsatz leistungsfähiger Spezialmaschinen wie selbst fahrende Böschungsmäher oder Bagger mit Mähkorb.

Da eine weitere Einschränkung oder der gänzliche Verzicht auf die Gewässerunterhaltung eine Änderung des planfestgestellten Ausbauziels zur Folge hätte, bedeutet dies im Ergebnis, dass diese das Gewässerprofil und die Gewässertiefe sichernde Art der Gewässerunterhaltung trotz des auf das unbedingt notwendige Maß reduzierten Umfangs keinen Zielbeitrag zum guten ökologischen Potential darstellt; sie verändert dieses Potential aber auch nicht nachteilig und erfüllt damit die Vorgaben des § 64 b Abs. 3 NWG (Bild 8).



Bild 7: Leester Mühlbach - Erste Entwicklungstendenzen (Autor: Mittelweserverband)



Bild 8: Das als HMWB-Gewässer eingestufte Krähenkuhlenfleet Eine weitere Reduzierung der Unterhaltung kann hier wegen der sonst signifikant nachteiligen Auswirkungen auf die Landentwässerung und damit die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen in diesem Bereich nicht zugelassen werden. (Autor: Mittelweserverband)

3.3 Sonstige Maßnahmen als Zielbeitrag zum guten ökologischen Zustand/Potential und Voraussetzungen zu deren Umsetzung

Auf die meisten Maßnahmen, die zum Erreichen des guten ökologischen Potentials der EU-Gewässer des Mittelweserverbandes erforderlich sind, kann der

Verband kaum Einfluss nehmen. Jedoch wäre die zur Zielerreichung auch notwendige Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit dieser Gewässer eine Aufgabe, in die sich der Verband besonders wegen seiner mit den Beispielen unter Ziff. 2.1 belegten Erfahrungen aktiv einbringen kann.

Für diese Arbeiten kann der Verband

jedoch nur dann als Ausbauträger auftreten, wenn die damit verbundenen Kosten ausdrücklich nicht (!) von den Verbandsmitgliedern aus deren Unterhaltungs-Verbandsbeitrag getragen werden, da es sich hier eindeutig nicht um Arbeiten im Rahmen der Gewässerunterhaltung handelt. Eine Finanzierung aus Unterhaltungsmitteln muss auch deshalb ausgeschlossen werden, weil bei Verbänden mit Einzelmitgliedschaft, wie beim Mittelweserverband, nur die Flächeneigentümer belastet würden, während bei Verbänden mit kommunaler Mitgliedschaft alle Bürger im Verbandsgebiet (über die Grundsteuer) belastet würden.

Die Leistungen des Mittelweserverbandes bei der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit vieler Gewässer innerhalb und auch außerhalb seines Verbandsgebietes sind unbestritten und anerkannt. Dennoch stellt Sellheim (2006) zu Recht fest, dass es mit dem Bau von Sohlgleiten und Fischaufstiegsanlagen nicht getan ist, wenn sich oberhalb und unterhalb, links und rechts des umgestalteten Bauwerks nichts ändert und wandernde Arten keine ausreichende Lebensbedingungen vorfinden. Auch der Mittelweserverband wird sich weiteren über die zur Zielerreichung für das gute ökologische Potential hinausgehenden Maßnahmen nicht nur nicht verschließen, er wird sie aktiv unterstützen. Besonders an den Haupt- und Nebengewässern aus dem Fließgewässerschutzsystem, aber auch an einigen anderen EU-Gewässern sind Maßnahmen zur Strukturverbesserung, zur Vermeidung des Sedimenteintrages oder zur Entwicklung der (näheren) Aue vorstellbar und nach Vorstellung des Verbandes mittelfristig auch realisier-

Als Verband mit Einzelmitgliedschaft kann der Mittelweserverband diese Maßnahmen jedoch nur dann unterstützen oder als Maßnahmeträger umsetzen, wenn seine Verbandsmitglieder dadurch keine signifikant nachteiligen Veränderungen hinnehmen müssen oder andere Lösungen gefunden werden, um diese Nachteile einvernehmlich auszugleichen.

4 Zusammenfassung

Der Mittelweserverband hat Gewässer II. Ordnung mit einer Gesamtlänge von 480 km zu unterhalten; auf ca. 191 km und damit rd. 40% seiner Verbandsgewässer sind die Vorgaben der EG-WRRL anzuwenden. Schon lange vor Erlass der EG-WRRL haben die Verantwortlichen des Verbandes die Notwendigkeit der Verbesserung ihrer Gewässer erkannt und eine Vielzahl von Maßnahmen initiiert und durchgeführt. Besonders in die Maßnahmen an der Hache als Hauptgewässer 1. Priorität aus dem Nds. Fließgewässerschutzsystem hat sich der Verband auch außerhalb seines eigenen Verbandsgebietes aktiv eingebracht mit der Folge, dass die Hache nach einer dem Nds. Umweltminister vorgelegten Bilanz der Bezirksregierung Hannover das erste ökologisch wieder durchgängige Gewässer aus dem Schutzsystem war. Wesentliche Voraussetzung für den Erfolg war neben dem eigenen Engagement die Förderung (fast) aller Maßnahmen aus dem Niedersächsischen Fließgewässerprogramm und (später) mit Mitteln der EU.

Bei den EU-Gewässern des Verbandes handelt es sich in der Regel um oberirdische Gewässer, die in ihrem Wesen physikalisch von Menschen erheblich verändert worden sind und daher nach § 64 b Abs. 1 NWG als erheblich veränderte oberirdische Gewässer (HMWB) einzustufen sind. Diese sind nach § 64 b Abs. 3 NWG so zu bewirtschaften, dass ein gutes ökologisches Potential und ein guter chemischer Zustand erhalten oder bis zum 22. Dezember 2015 erreicht werden.

Eine wesentliche Maßnahme zur Erreichung dieses Ziels ist auch die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit dieser Gewässer. Der Mittelweserverband hat in der Vergangenheit seine Fähigkeit und Bereitschaft zur Durchführung der dazu erforderlichen Maßnahmen gezeigt. Unter der Voraussetzung,

dass die dabei entstehenden Kosten ähnlich wie beim Niedersächsischen Fließgewässerprogramm finanziert werden und seine Verbandsmitglieder dadurch keine signifikant nachteiligen Veränderungen hinnehmen müssen ist der Verband bereit, Maßnahmen zur Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials oder darüber hinaus des guten ökologischen Zustandes zu unterstützen und die Ausbauträgerschaft dafür zu übernehmen.

Literatur

Hache-Hombach-Verband (1997): Gewässerentwicklungsplan Hombach. - IBL Umweltplanung Oldenburg . Nov. 1997

Landkreis Diepholz (1995): Satzung des Mittelweserverbandes. - Amtsblatt der Bezirksregierung Hannover 1995 Nr. 11 vom 10.05.1995. Seite 350.

Kranefoed, G. (2005): 50 Jahre Mittelweserverband – Eine Chronik. - Selbstverlag. Syke - 18.04.2005.

Mittelweserverband und Hache-Hombach-Verband (1994): Rahmenplan zur Erhaltung und naturnahen Gestaltung der Hache/Ochtum. - IDN - Ingenieurdienst Nord 29.07.1994

Niedersächsischer Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1961): Verordnung über das Verzeichnis der Gewässer II. Ordnung. - Niedersächsisches Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. 23 vom 28. Juli 1961, Seite 19 Rasper, M., P. Sellheim & B. Steinhardt (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem – Grundlagen für ein Schutzprogramm. – Naturschutz

Sellheim, P. (2006): Fließgewässerrenaturierung und Erfolgskontrollen in Zeiten der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL). Beiträge zum Fließgewässerschutz II. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Heft 2/2006. NLWKN-Hannover. Seite 85

Landschaftspf. Nieders. H. 25 (1-4),

Hannover.

Bildnachweis

Bild 1: Jochen Voigt, Biohofrestaurant Syke-Gessel, www.biovoigt.de Karte 2 (Grundlage): Thomas Baalmann, GLL Sulingen Übrige Bilder und Karten: Mittelweserverband

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Georg Kranefoed Mittelweserverband Hermannstr. 15 28857 Syke georg.kranefoed@mittelweserverband. de

Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – getrennte Aufgaben, gemeinsames Handeln

von Sebastian Schönauer

Es ist schon ein bemerkenswertes Ereignis, wenn sich in so großer Zahl Fachleute aus den Ministerien, öffentlichen Verwaltungen, Planungsbüros und – last, but not least – aus den deutschen Naturschutzverbänden treffen, um sich in enger Zusammenarbeit von behördlichem und verbandlichem Naturschutz um die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu bemühen, sich auch mit der Wasserwirtschaft auszutauschen und, wenn nötig zu streiten.

Die Alfred Töpfer Akademie hat ja in ihrer Einladung – und an dieser Stelle möchte ich ein herzliches Dankeschön an das Leitungs- und Vorbereitungsteam, an ihrer Spitze Herrn Prof. Dr. Johann Schreiner, aussprechen – aufgezeigt, dass – ich zitiere – "eine abgestimmte, koordinierte Umsetzung von Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und Naturschutzmaßnahmen – namentlich von Natura 2000 – für eine erhöhte Akzeptanz in der Bevölkerung unabdingbar sind."

Dabei müssen die Ziele, Methoden und notwendiges Monitoring, sowie die Maßnahmenprogramme nicht nur inhaltlich-fachlich aufeinander abgestimmt werden, sondern vor allem muss der Abstimmungsprozess zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz – wie von der Richtlinie selbst gefordert – intensiviert und effizienter organisiert werden. Bei der WRRL geht es erstmals nicht um sektorale, isolierte Lösungen, gefordert sind hier eine integrierte Betrachtung und funktionale Verbesserung auf der Ebene der gesamten Flusseinzugsgebiete.

Naturschutz ist Gewässerschutz

Naturschutz – gesetzlich gefordert – an Gewässern und Auen, gibt es ja schon lange. Deutlich ausgeführt wird dies bereits im Bundesnaturschutz-Gesetz, wo in § 2 die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt sind.

Dort heißt es: (1) Der Naturhaushalt ist in seinen räumlich abgrenzbaren Teilen so zu sichern, dass die den Standort prägenden biologischen Funktionen, Stoffund Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen erhalten, entwickelt oder wiederhergestellt werden.

(2) Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen

(3) Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.

Naturschutz an Gewässern ist dezidiert gefordert in (4), (8) und (9):

Unter (4) heißt es: Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Unter (8): Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.

Unter (9): Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen.

Bereits in der Ramsar-Konvention von 1971 steht im Artikel 2 unter Punkt 1:

Jede Vertragspartei bezeichnet geeignete Feuchtgebiete in ihrem Hoheitsgebiet zur Aufnahme in eine "Liste international bedeutender Feuchtgebiete".

Weiter heißt es bei 2: Die Feuchtgebiete sollen für die Liste nach ihrer internationalen ökologischen, botanischen, zoologischen, limnologischen und hydrologischen Bedeutung ausgewählt werden.

Artikel 4 fordert dezidiert "Jede Ver-

tragspartei fördert die Erhaltung von Feuchtgebieten sowie von Wat- und Wasservögeln dadurch, dass Feuchtgebiete – gleichviel ob sie in der Liste geführt werden oder nicht – zu Schutzgebieten erklärt werden und in angemessenem Umfang für ihre Aufsicht gesorgt wird".

Und in der FFH Richtlinie selbst steht unter "Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten" im Artikel 3: Es wird ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung "Natura 2000" errichtet.

Die Wasserrahmenrichtlinie der europäischen Union

Das zentrale Ziel der Wasserrahmenrichtlinie selbst ist der "gute ökologische, mengenmäßige und chemische Zustand" für alle Gewässer und das Grundwasser bis zum Jahr 2015. Ein "Verschlechterungsverbot" gilt seit dem Inkrafttreten der Richtlinie im Jahr 2000 und muss gerade jetzt in den Jahren der Umsetzung beachtet werden.

Bei der WRRL geht es, wie bereits angeführt, erstmals nicht um sektorale, isolierte Lösungen, sondern gefordert ist eine integrierte Betrachtung und funktionale Verbesserung auf der Ebene der gesamten Flusseinzugsgebiete. Die Richtlinie verlangt, in bestem Behördendeutsch,

- die "Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt",
- die "Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen",
- die "Sicherstellung einer schrittweisen Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung" und
- einen "Beitrag zu Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren".

Am 25. Juni 2002 trat das Siebte Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Kraft, mit dem die Wasserrahmenrichtlinie vom 23. Oktober

2000 in deutsches Recht umgesetzt wird. Dabei haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Union zu berücksichtigen, dass diese gemeinschaftsrechtlichen Vorgaben zu beachten sind und deshalb eine 1:1-Umsetzung von der Bundes- wie Landesgesetzgebung zu gewährleisten ist.

Die Europäische Union wird gerade wegen ihrer als zu lasch bezeichneten Richtlinien in der Umweltpolitik häufig kritisiert. Dabei wird aber übersehen, dass bereits mit der Trinkwasser-Richtlinie der EU aus dem Jahre 1980 versucht wurde, unser Lebensmittel Nr. 1, das Trinkwasser, zu schützen. Ein Segen für die Verbraucher, aber ein "Dorn im Auge" der chemischen Industrie, die am Verkauf dieser (Gift-)Stoffe Milliarden verdient(e). Auch mit der Vogelschutz-, der FFH- und jetzt der Wasserrahmen-Richtlinie hat die Europäische Union entscheidende positive Weichenstellungen getroffen.

Allerdings haben mit der Umsetzung von EU-Richtlinien in Deutschland die deutschen Umweltverbände keineswegs nur gute Erfahrungen gemacht. Insbesondere bei der Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien sind die Erfahrungen sogar ausgesprochen schlecht. Die Vogelschutzrichtlinie ist seit über 20 Jahren und die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie seit immerhin 10 Jahren in Kraft. Deutschland wurde in beiden Fällen wegen des defizitären Vollzugs vom Europäischen Gerichtshof verurteilt.

Der Zeitrahmen für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist eng, aus der Sicht der Verwaltungspraxis vielleicht sogar sehr eng. Die engen Fristen werden dabei eine eigene Dynamik in der Umsetzung entwickeln, die aber der schlechten ökologischen Situation unserer (aquatischen) Umwelt zu gute kommen sollten. Die EU hat den zeitlichen Rahmen exakt abgesteckt:

- Aufstellung und Veröffentlichung des Maßnahmenprogramms bis Dezember 2009,
- Umsetzung der Maßnahmen bis Dezember 2012,
- Erreichung der Qualitätsziele bis Dezember 2015,
- Verlängerungsmöglichkeit um zweimal 6 Jahre.

Ökologische Umorientierung der europäischen Gewässerpolitik

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie bietet in der Tat eine große Chance für die notwendige Umorientierung der europäischen und damit auch der deutschen Gewässerpolitik. Hoffnungsvolle Ansätze zeigen neue Leitbilder wie "Auf zu neuen Ufern", "Flüsse brauchen Platz" oder einzelne Renaturierungsprojekte. Die Einhaltung und Wiederherstellung eines "guten ökologischen, chemischen und mengenmäßigen Zustandes" für alle Gewässer, der Fließgewässer, wie der Oberflächengewässer und für das Grundwasser ist eine große Herausforderung.

In seinen bisherigen Stellungnahmen hat z.B. der BUND, wie der Bund Naturschutz in Bayern e. V. die Ziele und Aufgabenstellung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie als eine große Chance begrüßt, die Gewässer und Feuchtgebiete in ihrer ökologischen Qualität zu erhalten und zu verbessern. Der ganzheitliche ökologische Ansatz der Wasserrahmenrichtlinie entspricht dabei der Gewässerpolitik aller Naturschutzverbände seit vielen Jahrzehnten. Das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot der Richtlinien für die Gewässer hat auch der Bund Naturschutz in Bayern - wie auch im Wasserhaushaltsgesetz beschrieben - schon lange vor der Gültigkeit der Wasserrahmenrichtlinie vertreten.

Unser Anliegen als Bund Naturschutz in Bayern e. V., wie des BUND bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist, die Bundesrepublik Deutschland zu einer vorbildlichen Wasserregion der Europäischen Union zu machen, nicht aus falsch verstandenem Selbstzweck oder aus einer – oft vermuteten – ökologischen Überheblichkeit heraus, sondern weil dies – erstens – dem Ziel der Nachhaltigkeit und – zweitens – exakt den Zielen der Bayrischen Verfassung entspricht.

Dort heißt es im Artikel 141: "Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ("Wasser, Boden, Luft", Erg. des Verfassers) ist, auch eingedenk der künftigen Generationen, der besonderen Fürsorge jedes einzelnen und der staatlichen Gemeinschaft anvertraut".

Beste Ansätze dazu sind von der Bayrischen Wasserwirtschaftsverwaltung

bereits im Programm des Regierungsbezirkes Unterfranken "Trinkwasser für Unterfranken" mit dem Untertitel "Wege zu einer nachhaltigen Wasserwirtschaft in der Region" – nicht zuletzt auf Grund der Vorschläge und Ideen des Bundes Naturschutz in Bayern entwickelt und öffentlich gemacht worden. Dieses ist auch das Vorbild für die Broschüre "Wasserland Bayern".

Jedoch sowohl die allgemeinen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie, als auch die Umweltziele für die Maßnahmenprogramme nach Art. 4, das Ziel des "guten Zustandes" für die Oberflächen- und Grundwasserkörper, das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot erscheinen durch die bisherigen Ergebnisse der Bestandaufnahme und Bewertung der Bayrischen Staatsregierung, aber auch anderer Landesregierungen massiv gefährdet.

Erhöhte Akzeptanz durch aktive Beteiligung der Bevölkerung

Der bisherige Beteiligungsprozess entspricht nicht der Intention des Art. 14 der WRRL, wo es expliziert heißt: "Die Mitgliedsstaaten fördern die aktive Beteiligung aller interessierten Stellen an der Umsetzung dieser Richtlinie...". Die bisherige Beteiligung war nur eine formale, eine wirkliche Mitwirkung war nicht gegeben. Die bedeutsamen Beiträge der Umweltverbände fanden keinen Niederschlag in Bestandsaufnahme und Bericht. Im Gegenteil. Wichtige fachliche Arbeiten, die von den Umweltverbänden z. B. vom Bund Naturschutz in Bayern und vom Landesbund für Vogelschutz in Bayern gefordert oder unterstützt wurden, sind nicht Bestandteil des Berichtes. Dazu gehört unter anderem die differenzierte Aufnahme von Grundwasserkörpern in kleinerem Betrachtungsraum, aber auch die Aufnahme der grundwasserabhängigen Landökosysteme.

Als Vertreter eines großen und des ältesten Naturschutzverbandes in Deutschland, des Bundes Naturschutzes in Bayern, möchte ich hinzufügen, dass es bei der Beteiligung der Naturschutzund Umweltverbände an dem Prozess einer erfolgreichen Umsetzung aber nicht nur um eine "erhöhte Akzeptanz in der

Bevölkerung" geht, sondern dass die EU-Wasserrahmenrichtlinie in ihrem Gesetzestext die "aktive Beteiligung der Öffentlichkeit" an der Umsetzung fordert, wie es Frau Heide Jekel vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in ihrem Vortrag "Neue Bestimmungen im Wasserhaushaltsgesetz und Mitwirkungsmöglichkeiten der Umweltverbände bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie" auf einem Seminar 2002 in Hannover ausgeführt hat. Ich zitiere: "Artikel 14 Abs. 1 Satz 1 WRRL fordert eine aktive Beteiligung der Öffentlichkeit an der Umsetzung der WRRL. Damit sind grundsätzlich auch die Vorarbeiten für die Erstellung des Bewirtschaftungsplanes, unter anderem die Bestandsaufnahme und Bewertung des Zustandes der Gewässer in einer Flussgebietseinheit sowie die Aufstellung von Maßnahmeprogrammen, mit denen die für die Gewässer gesetzten Ziele erreicht werden sollen, erfasst. Mit einer aktiven Beteiligung der Öffentlichkeit bereits in diesen Phasen lässt sich zum einen die Akzeptanz, der zur Verbesserung der Gewässerqualität erforderlichen Vorhaben erhöhen, da der Entscheidungs- und Planungsprozess transparenter wird. Zum andern kann man durch die frühzeitige Einbindung von Interessensgruppen deren Sachverstand nutzen. Konflikte können frühzeitig erkannt und ausgeräumt werden."

Ja, wie denn sonst soll eine Bevölkerung, der jahrzehntelang die Unwichtigkeit des Naturschutzes vorgesagt wurde, plötzlich die Notwendigkeit des Schutzes der Natur, von Landschaft und/oder der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen "Boden, Wasser und Luft" erkennen.

Wer den Streit um die abnehmenden Ressourcen, den Streit um den Schutz und Erhalt von Pflanzen und Tieren – ja auch des Feldhamsters – in der Politik und in der Bevölkerung abbauen oder gar verhindern will, der muss die Menschen vor Ort in die notwendigen Entscheidungen zu Gunsten eines überlebenswichtigen Naturschutzes einbeziehen, muss sie "einweihen" in die Zusammenhänge, muss sie aufklären über die Inhalte der vom Gesetzgeber (EU + die EU-Staaten) geschaffenen und gemeinsam beschlossenen Richtlinien und gerade über die Notwen-

digkeit der Umsetzung der WRRL, die seit 6 Jahren Gesetzeskraft besitzt.

Agenda 21 – "Teilhabe an der Entscheidung"

Gefordert ist dabei eine moderne Form im Sinne der Agenda 21, eine echte "Teilhabe an der Entscheidung" (shared decission making) für die Öffentlichkeit. Aktive Beteiligung bedeutet nach dem offiziellen Sprachgebrauch zur Umsetzung die Beteiligung an Planung und Ausführung (participation in planning and implementation): "Active involvement covers: participation, shared decision making and self determination. Encouraging the first can be considered to be the minimum requirement, the latter two forms of participation are not specifically required by the Directive and can be considered best practise" (Handbuch, S.17) Damit wird eindeutig festgestellt, dass die Beteiligung an Planung und Ausführung einer Mindestanforderung für die Förderung der aktiven Beteiligung entspricht.

Das EU-Handbuch zur WRRL rät explizit zur frühzeitigen Beteiligung: "Start public participaton today and do not wait until 2006". Auf Seite 22 dieses Handbuches wird die Notwendigkeit der aktiven Beteiligung schon vor dem angesprochenen dreistufigen formalen Beteiligungsprozess betont: "Article 14 1st sentence deals with the encouragement of acitve involvement of all interested parties in the whole implementation process of the Directive. The success of this involvement will certainly not be met solely via the 3-phased information and consultation procedur pursuant to Article 14 2nd sentence of the Directive (timetable and work programme, interim overview, draft copies). The river basin management of the public that has taken place earlier. Starting public participation only in 2006 will not work if the public has not been involved in making these choices. To ensure transparency and acceptance public participation has to start as soon as possible."

Und genau das ist auch der Grund warum Sie/wir alle heute in der Lüneburger Heide auf diesem großartig organisierten Symposium sind: Wir, die Vertreter und Vertreterinnen der Naturschutzverbände,

sind also ausdrücklich als Mitwirkende im Gesetz vorgesehen!

(Auf der Rheinnetz-Tagung vom 15. und 16. November in Luxemburg-City wurde darüber hinaus konstatiert, dass die Wasserrahmenrichtlinie eine "maximale Transparenz" und eine "partizipative Demokratie" zur Folge haben müsse. Vom "Vater der EG-Wasserrahmenrichtlinie", Helmut Blöch wurde dort explizit ausgeführt, dass "die Richtlinie einen Rahmen liefert, in dem Konflikte zwischen verschiedenen Nutzern transparent ausgetragen werden können". Der Verfasser)

Doch gestatten sie mir eine kritische Bemerkung in die eigene Richtung:

Wir, die Protagonisten in den Naturschutzverbänden, sind uns unserer Bedeutung und damit auch unserer Macht oft gar nicht bewusst, nicht zuletzt, weil wir uns mit der Rolle des ständigen Verlierers zu oft und oft zu leicht abgefunden haben. Was wir dringend brauchen, ist ein größeres Selbstwertgefühl, wie es andere, z.B. die Lobbyisten für Naturverbrauch, Naturzerstörung, Ressourcenverschwendung ungeniert an den Tag legen.

Ein Beispiel mag dies verdeutlichen: Als am vergangenen Wochenende die Bundesversammlung der Binnenschifffahrt in Würzburg abgehalten wurde, hat deren Bundesvorsitzender Hoymann ganz ungeniert den auf der Anreise befindlichen Bundesverkehrsminister Tiefensee aufgefordert, "nun endlich den Ausbau/die Kanalisierung der bisher noch weitgehend naturnahen Donau zur Chefsache zu machen und eine neue Staustufe zu bauen!" So als ob es keinen Beschluss des Bundestages gäbe, dass die Donau ohne Staustufenbau/ökologisch vertretbar ausgebaut werden solle.

Wir – die sanften Naturschützer – haben häufig Angst vor ganz einfachen, logisch nachvollziehbaren Forderungen, wie zum Beispiel:

"Schluss mit Kanalisierungen unserer Fließgewässer", "Schluss mit Kraftwerksbauten", "Schluss mit Fischhäckselturbinen", "Schluss mit der Grund- und Trinkwasservergiftung" durch Gülle und Stickstoffdüngung, "Schluss mit dem exorbitanten Landschaftsverbrauch", "Schluss mit dem Bau von Autobahnen" (deren

unablässige Autokolonnen ebenso wie der steuerbefreite Flugverkehr den CO₂-Ausstoß und damit die Umweltkatastrophe täglich beschleunigen, während das Artensterben beängstigende Ausmaße angenommen hat.)

Die EU Wasserrahmenrichtlinie – eine Saat, die aufgeht?

Die EU hatte bereits vor 26 Jahren, im Jahr 1980, eine wichtige Richtlinie im Bereich der Wasserwirtschaft erlassen: Die Trinkwasser-Richtlinie war wegweisend für den Grundwasserschutz weit über Europa hinaus, auch wenn die 50mg Nitrat pro Liter Trinkwasser und die 0,1mg Pestizidanteile "nur" für das Trinkwasser galten und lange keinen Widerhall im Bodenschutz oder Gewässerschutz gefunden hatten.

Der Weg bis zum Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie war lang und beschwerlich. Der sich ständig verschlechternde Zustand unserer Gewässer, vornehmlich unserer Bäche und Flüsse – sie wurden verrohrt, begradigt und für (Schiffs-)Straßen kanalisiert – wurde hingenommen als Preis für den Fortschritt.

In Wirklichkeit zählen Flüsse und Flusslandschaften zu den schönsten, artenreichsten, zugleich auch sensibelsten Lebensräumen Mitteleuropas. Aus gutem Grund werden Bäche und Flüsse, zusammen mit den sie umrahmenden begleitenden Auen, nicht nur Lebensadern der menschlichen Zivilisation, sondern darüber hinaus das "ökologische Rückgrat" des Landes genannt. Flüsse und Bäche mit ihren Überschwemmungsgebieten prägen die Landschaften und sind für die biologische Vernetzung von unschätzbarem Wert.

Doch kaum ein Teil der Natur wird so geschunden wie die Flüsse. Aufgrund vielfacher Nutzung durch Siedlungen, Industrie, Verkehrswege, Hochwasserschutz und intensive Landwirtschaft sowie durch Wasserkraftanlagen sind rund 80 Prozent der Flüss-Auen verloren gegangen. Die Hochwassergefahren steigen durch Einengung des Flüssbetts, durch Begradigung (Laufverkürzung) und durch Eindeichung. Erst langsam setzt sich die Erkenntnis durch, dass der "Ausbau" der Flüsse zu Wasserstraßen, wie die Kanalisierung schamhaft umschrieben wird, die

Fließgewässer zerstört, die Hochwassergefahr weiter erhöht und die wertvollen Lebensräume der Auen vernichtet.

Dennoch, wo man den Flusslandschaften halbwegs ihren natürlichen Charakter belässt, schlägt ein kräftiger Puls in diesen Adern der Regionen, und sie bleiben eine wichtige Lebensgrundlage der Bevölkerung. Sie bilden die Basis für eine zukünftige nachhaltige Regionalentwicklung, vor allem für sanften Tourismus und nachhaltige Landwirtschaft. Dies ist der Bevölkerung und den Entscheidungsträgern in Mitteleuropa nur selten bewusst. Eine Chance für echte Wiedergutmachung an den jahrzehntelang geschundenen und zu Kanälen degradierten Gewässern kam im Jahr 2000 aus Brüssel, durch die EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Am 7. September 2000 verabschiedete das Europäische Parlament die "Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik". Diese Europäische Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG wurde im Dezember 2000 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht und trat damit in Kraft.

Der Wirkungsbereich der Richtlinien erstreckt sich auf:

- Oberflächenwasser (Bäche, Flüsse und Seen).
- Grundwasser,
- den Küstenbereich und
- Übergangsgewässer zwischen Fluss und Meer.

Zum Teil bezieht sie auch Feuchtgebiete mit ein.

Über Staats- und Ländergrenzen hinweg sollen zukünftig die Gewässer durch ein koordiniertes Vorgehen innerhalb der Flussgebietseinheiten bewirtschaftet werden. Das heißt, dass die Verwaltung sich künftig nicht mehr nach administrativen Grenzen richten soll, sondern nach Flusseinzugsgebieten. Grundwasserkörper werden dabei möglichst sinnvoll den Flusseinzugsgebieten zugeordnet.

"Guter Zustand" aller Gewässer bis 2015

Vorrangiges Umweltziel der Wasserrahmen-Richtlinie ist es, bis zum Jahre 2015 einen "guten Zustand" für alle Gewässer zu erreichen. Die Wasserrahmen-Richtli-

nie gibt in ihren Allgemeinen Zielen (Art. 1, Absatz a) den Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme, sowie der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt an, ebenso die Vermeidung einer weiteren Verschlechterung

Die Richtlinie zielt – einem ganzheitlichen Ziel folgend – auf den Schutz und die Verbesserung der aquatischen Umwelt, um die Gewässerhabitate für die Ansprüche nachfolgender Generation zu erhalten und wiederherzustellen und will zweitens eine nachhaltige und ausgewogene Wassernutzung erreichen.

Diese Ziele der WRRL stellen angesichts des tatsächlichen Zustandes der Gewässer in Europa eine riesige Herausforderung dar. Den Berichten der Europäischen Umweltagentur zu Folge hat sich die Gewässerverschmutzung seit 1980 nicht generell verbessert und vor allem bei kleineren Fließgewässern und dem Grundwasser sogar verschlimmert. Der Wasserausbeutungsindex (water exploitation index) hat sich seit 1985 um 20 Prozent ausgeweitet und in vielen Küstenregionen macht sich eine Grundwasserversalzung bemerkbar. Diese Verschlechterung der Gewässersituation fand statt, während zur gleichen Zeit die EU mehr als 25 Richtlinien und Verordnungen erließ, die die europäischen Gewässer schützen sollte: Eine Verordnungsflut, allerdings ohne wirklichen Wert.

Konkretisiert werden die Allgemeinen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie durch die Festlegung der Umweltziele in Art. 4 Hieraus leitet sich u.a.

- ein allgemeines Verschlechterungsverbot her,
- die Erreichung eines guten chemischen und ökologischen Zustands für Oberflächengewässer und
- die Erlangung eines guten ökologischen Potentials und guten chemischen Zustands für künstliche und erheblich veränderte Wasserkörper.

Ziel für das Grundwasser ist es, bis Ende 2015 einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand zu erreichen. Dabei ist es Ziel der WRRL, eine Verschlechterung des Zustands der Grundwasserkörper zu verhindern, d.h. Grundwasserentnahme und -neubildung müssen im Gleichgewicht stehen. Alle signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen aufgrund der Auswirkung menschlicher Tätigkeiten sind umzukehren, die Verschmutzung des Grundwassers ist schrittweise zu reduzieren. Zur weiteren Präzisierung ist für das Grundwasser durch die Europäische Kommission eine Grundwasser-Tochterrichtlinie vorgesehen.

Die Definition der genauen Ziele, Empfehlungen, Richtlinien und Maßnahmen wird allerdings nachfolgenden politischen Prozessen überlassen (durch Tochter-Richtlinien, Entscheidungen und Empfehlungen).

Der Erfolg dieser Art der stufenweisen Gesetzgebung hängt also wieder einmal vom politischen Willen der Beteiligten ab, aber auch davon, ob alle interessierten Kreise, insbesondere die Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und eine breite Öffentlichkeit angemessen beteiligt werden und ob die Synergien der verschiedenen angesprochenen, rechtlichen Instrumente genutzt werden können.

Die zahlreichen, bereits eingerichteten fachlichen und politischen Arbeitsgruppen werden eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung spielen. Dabei ist gerade hier eine echte Beteiligung der NGOs von zentraler Bedeutung, um die Interessen der Öffentlichkeit und der Umwelt einbeziehen zu können. Unsere (leidvollen) Erfahrungen zeigen, dass meist erst durch die Forderungen, Einsprüche und öffentlichen Interventionen von NGOs ein wichtiges Regulativ für die Umsetzung von Umweltrecht wirksam wird.

Die Erstellung von Bewirtschaftungsplänen als Grundlage

Alle Entscheidungen über Nutzungen und Eingriffe in die Gewässer eines Flusseinzugsgebiets sollen mit Hilfe sogenannter Bewirtschaftungspläne gefällt werden. Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet, für jede Flussgebietseinheit eine kompetente Behörde zu benennen, die mit der Erstellung und Ausführung der Pläne betraut ist

Der Bewirtschaftungsplan ist als die fachliche und wasserrechtliche Grundla-

ge für ein zielgerichtetes, geordnetes und vor allem abgestimmtes Handeln zu verstehen, um möglichst vielen Nutzungsansprüchen gerecht zu werden.

Der Flussgebietsplan beinhaltet unter anderem

- eine Beschreibung des gegenwärtigen Zustands des Flussgebietes und
- ein Maßnahmenprogramm, mit dem der "gute Zustand der Gewässer" erhalten bzw. erreicht werden soll.

Der Bewirtschaftungsplan muss bis 2009 erarbeitet sein und wird regelmäßig (spätestens alle sechs Jahre) angepasst und fortgeschrieben.

Die Mitgliedstaaten müssen für jede Flussgebietseinheit eine verantwortliche Behörde benennen. Sie erstellt die Pläne und führt sie aus.

Für internationale Flussgebietseinheiten müssen sich die Mitgliedstaaten um die Erstellung eines gemeinsamen internationalen Bewirtschaftungsplans bemühen.

Der Bewirtschaftungsplan für eine Flussgebietseinheit umfasst

- eine allgemeine Beschreibung der Flussgebietseinheit, d.h. der Oberflächengewässer und des Grundwassers.
- eine Zusammenfassung aller signifikanten Belastungen und anthropogenen Einwirkungen auf die Gewässer,
- 3. eine Auflistung der Schutzgebiete,
- 4. Karten des Überwachungsnetzes für die Oberflächengewässer, das Grundwasser und die Schutzgebiete,
- 5. eine Liste der Umweltziele für die Gewässer,
- eine Zusammenfassung der wirtschaftlichen Analysen der Wassernutzung,
- 7. eine Zusammenfassung aller Maßnahmen und Maßnahmenprogramme,
- 8. eine Auflistung der zuständigen Behörden und
- eine Zusammenfassung der Maßnahmen zur Information und Anhörung der Öffentlichkeit.

Um die im Bewirtschaftungsplan für 2015 festgelegten Ziele zu erreichen, definiert das bis Ende 2009 festgelegte Maßnahmenprogramm für jede Flussgebietseinheit die zu treffenden Vorkehrungen,

- 7. B.
- Maßnahmen zu Verringerung des Eintrags durch diffuse Quellen (Nitrat-Richtlinie) und durch Punktquellen,
- Maßnahmen zur Verringerung des Eintrags prioritär gefährlicher Stoffe (politische Definition) und
- Maßnahmen zur Verbesserung der sonstigen Gewässereigenschaften wie Uferrenaturierung und Errichtung von Fischtreppen (Kosten).

Das Maßnahmenprogramm umfasst

- Umsetzung vorhandener Richtlinien, z. B. Nitratrichtlinie 1991 EG-RL, Kommunalabwasserrichtlinie.
- Qualitätsstandards für die Gewässer zur Festlegung der Anforderungen an Einleitungen,
- Verfolgung des Ziels zur Einführung von kostendeckenden Wasserpreisen,
- Einführung einer Genehmigungspflicht für Entnahmen und Aufstauungen, Einleitungen,
- Grundsätzliches Verbot der Einleitung von Schadstoffen,
- Maßnahmen zur Vorbeugung vor unfallbedingten Verschmutzungen,
- Zusätzliche Schutz- und Sanierungsmaßnahmen zur Zielerreichung wie z.B. Einrichtung von Schutz- und Schongebieten, Bau von Fischtreppen Renaturierungen usw..

Die Erstellung der Bewirtschaftungspläne ist für die NGOs ein äußerst wichtiger Prozess, da hierbei alle für die Erreichung der Umweltziele relevanten Schritte entschieden werden. Deshalb verpflichtet die WRRL die Mitgliedstaaten ausdrücklich, jedermann umfassende Informationen zugänglich zu machen und die Öffentlichkeit an allen durch die Bewirtschaftungspläne abgedeckten Entscheidungen aktiv zu beteiligen.

Der entscheidende Punkt: die Informationsrechte für die Öffentlichkeit

Für NGOs dürfte ein Passus in Artikel 14 der WRRL, wie bereits eingangs angesprochen, höchste Bedeutung erlangen:

"Auf Antrag wird auch Zugang zu Hintergrunddokumenten und -informationen gewährt, die bei der Erstellung des Bewirtschaftungsplanentwurfs herangezogen wurden." Insbesondere sollen Einzelheiten über die Kontrollmaßnahmen für punktförmige Verschmutzungsquellen (Artikel 11 (3) (i)) und für andere Beeinträchtigungen des Gewässerzustands auf Antrag zugänglich gemacht werden.

Artikel 14 sieht also auf Antrag den Zugang auch zu den eigentlichen Messund Überwachungsdaten vor. Diese Daten sollten es NGOs ermöglichen, sämtliche Entscheidungen über die Bewirtschaftung und den Schutz der Gewässer einer Flussgebietseinheit kritisch zu hinterfragen und zu bewerten. Durch Aufdeckung und Kritik strategischer Schwächen in den Bewirtschaftungsplänen haben NGOs die Gelegenheit, mit Unterstützung der Öffentlichkeit die Zukunft der europäischen Gewässer zum Besseren zu wenden.

Naturschutz und Wasserwirtschaft – gemeinsame Umsetzung

Die deutschen Naturschutzverbände als "Dritte im Bunde", haben längst erkannt, dass nur eine querschnittorientierte Betrachtung der vorgegebenen Probleme Lösungsansätze hervorbringt, die uns das Ziel der WRRL den "guten Zustand aller Gewässer" bis zum Jahr 2015 erreichen lassen.

Es ist – mit Verlaub – ein politischer und organisatorischer Anachronismus, wenn die mit der Umsetzung beauftragten staatlichen Verwaltungen immer noch starr in vertrauter Aufgabenverteilung verharren, die einen als Wasserwirtschaftler meist auf technische Lösungsansätzen fixiert, die anderen naturschutzfachlich motiviert und deren jeweils fachspezifisch ausgearbeiteten Lösungsvorschläge dann kaum mehr vereinbar aufeinander prallen.

Die Forderung des BUND ist deshalb: Ständige, institutionalisierte Zusammenarbeit der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser LAWA und der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz LANA.

Ein positives Beispiel (Bundesamt für Naturschutz: "Flussauen brauchen dringend Maßnahmenprogramme") liegt aus dem Bereich der Behörden bereits vor:

Unter der Überschrift "Neue Studie zeigt Handlungsempfehlungen für Naturschutz und Wasserwirtschaft im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie auf" macht das Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Bonn am 6.4.2006 mit einem Forschungsvorhaben auf den akuten Handlungsbedarf zum Erhalt und der Entwicklung der Flussauen in Deutschland aufmerksam. Das Forschungsvorhaben gibt 16 Empfehlungen für eine konkrete Zusammenarbeit von Naturschutz und Wasserwirtschaft bei der Umsetzung der EU- Wasserrahmenrichtlinie.

Für die nächsten Jahre (bis Ende 2009) ist im Zeitplan der WRRL die Aufstellung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für die Flussgebietseinheiten vorgesehen.

Die Forscher empfehlen den Bundesländern vor allem spezielle Auenprogramme aufzulegen, um die Schutzziele von Naturschutz und WRRL mit anderen gesellschaftlichen Belangen abzustimmen. "Diese Maßnahmenprogramme sollten von Fachbehörden der Wasserwirtschaft gemeinsam mit dem staatlichen Naturschutz aufgestellt werden", empfiehlt dazu BfN-Präsident Hartmut Vogtmann. "Die Flussauen sind nicht nur für den vorsorgenden Hochwasserschutz von großer Bedeutung, sondern sie nehmen als Laichhabitat und "Kinderstube" für Fische eine sehr wichtige Lebensraumfunktion wahr. Einen großen Stellenwert hat auch die Regulationsfunktion von Flussauen für den Wasser,- Nährstoff- und Sauerstoffhaushalt von Fließgewässern", erläutert Präsident Vogtmann weiter die ökologische Bedeutung von Auenlandschaften.

In der Studie wird außerdem eine stärkere Einbeziehung der Landschaftsplanung bei der Wasserwirtschaft empfohlen, weil diese die Anforderungen der WRRL an die räumliche Planung aufgreifen und in ein umweltbezogenes Entwicklungskonzept integrieren kann. Des Weiteren könnte die Neuausrichtung oder auch Neuausweisungen von Schutzgebieten einen wichtigen Beitrag innerhalb der Maßnahmenprogramme der WRRL leisten. Beispielsweise zielt die Schutzgebietskategorie "Landschaftsschutzgebiet" vorrangig auf den Erhalt, die Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ab. Damit könnte ein Beitrag zum Schutz der Ressource "Wasser" als einem zentralen Element des Naturhaushaltes geleistet werden.

Kontrolle der Bewirtschaftungspläne

Für die Naturschutzverbände dürfte, wie bereits ausgeführt, in diesem Zusammenhang der Abschnitt in Artikel 14 der WRRL von höchster Bedeutung sein, wo es heißt:

"Auf Antrag wird auch Zugang zu Hintergrunddokumenten und -informationen gewährt, die bei der Erstellung des Bewirtschaftungsplanentwurfs herangezogen wurden." Insbesondere sollen wie erwähnt Einzelheiten über die Kontrollmaßnahmen für punktförmige Verschmutzungsquellen und für andere Beeinträchtigungen des Gewässerzustandes auf Antrag zugänglich gemacht werden.

Diese Mess- und Überwachungsdaten sollten es Fachleuten in den Nichtregierungsorganisationen (NGOs) ermöglichen, sämtliche Entscheidungen über die Bewirtschaftung und den Schutz der Gewässer einer Flussgebietseinheit kritisch zu hinterfragen und zu bewerten. Durch Aufdeckung und Kritik strategischer Schwächen in den Bewirtschaftungsplänen ergibt sich für die NGOs die Gelegenheit, mit Unterstützung der Öffentlichkeit, die Zukunft der europäischen Gewässer zum Besseren zu wenden. Diese Überwachungsprogramme zur Kontrolle des Oberflächengewässerzustandes, des Grundwasserzustands und der ausgewiesenen Schutzgebiete müssen spätestens Ende 2006 anwendungsbereit sein.

Um die in der Wasserrahmenrichtlinie festgelegten Ziele erreichen zu können, muss der Bewirtschaftungsplan inklusive Maßnahmenprogramm jedes Einzugsgebietes, jedes Gewässers bis 2009 aufgestellt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen in die Praxis muss dann bis Ende 2013 erreicht sein, wobei die wesentlichen Umweltziele innerhalb der vorgesehenen 15 Jahren erreicht werden sollen. Falls das bis 2015 nicht gelingt, erlaubt die Richtlinie 2 Verlängerungen von je 6 Jahren.

Das Aware-Projekt – positiver Ansatz zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in den Alpen

Als ein erster Schritt in die richtige Richtung könnte sich ein EU-Projekt – AWARE – zur Rettung der Wasserressourcen und Wasserkreisläufe der Alpen, initiiert im September 2005 und unterstützt von der EU-Kommission, erweisen. Das Projekt soll die Wasserressourcen und -kreisläufe von fünf Staaten genau erheben.

AWARE steht für "Available Water Ressources in Mountain Environments" und wird von der EU-Kommission im Zuge des sechsten Rahmenwerkprogramms (FP6) finanziert. Mitwirkende sind Forschungsinstitute, Universitäten und private Unternehmen aus Italien, Österreich, Slowenien, die Schweiz und Spanien. Drei Jahre lang, von 2005 bis 2008, werden Daten gesammelt und ausgewertet. Das Ziel ist, die Grundlagen für die künftige Wasserversorgung der fünf Alpenstaaten darzustellen.

Die Forderungen des BUND, wie des Bundes Naturschutz in Bayern e.V. sind klar:

Die WRRL muss im vorgegebenen Zeitrahmen so umgesetzt werden, dass

- möglichst viele Gewässer wieder den guten Zustand und nicht nur wenige das "gute Potenzial" erreichen können und damit das Verbesserungsgebot der Richtlinie für die Gewässer beachtet wird,
- die aktuelle Bestandsaufnahme der Fließgewässer durch die zuständigen Behörden fachlich überprüft und korrigiert wird, um gravierende Fehleinschätzungen bei der Umsetzung zu vermeiden,
- die Einstufung "erheblich verändert", wie von der EU vorgesehen, die Ausnahme von der Norm bleibt,
- hochrangig schützenswerte Flussbereiche als eigene Abschnitte ausgewiesen werden,
- die Einbindung in ein umfassendes Auen- und ökologisches Hochwasserschutzkonzept erfolgt

 und ausreichende Finanzmittel für die Umsetzung zu Verfügung gestellt werden

Eine erfolgreiche Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie kann und wird es nur geben, wenn die gestellten Aufgaben von der beauftragten Wasserwirtschaft gemeinsam mit den Fachleuten aus der Naturschutzverwaltung und in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den Naturschutzverbänden als Vertreter der organisierten Öffentlichkeit angegangen werden.

Getrennte Aufgaben, gemeinsames Handeln!

Anschrift des Verfassers:

Sebastian Schönauer
Stellv. Landesvorsitzender
Bund Naturschutz in Bayern
Sprecher AK Wasser BUND
Setzbornstraße 38
D - 63 860 Rothenbuch
Fon 06094 / 984 022
Fax 06094 / 984 023
E-Mail: sebastian.schoenauer@

E-Mail: sebastian.schoenauer@ bund-naturschutz.de

Die Gebietskooperation – zentrale Plattform zur Umsetzung der WRRL

von Birgit Heddinga

Die Wasserrahmenrichtlinie umzusetzen und mit Leben zu erfüllen – das ist die Aufgabe des NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz) und der Akteure vor Ort. Dabei setzt der Landesbetrieb auf regionale Kompetenz: 30 Gebietskooperationen sind 2005 gegründet worden und packen die Aufgabe an. Fachlich eingebunden sind die Gebietskooperationen zum einen über die Fluss-

gebietsmanager des NLWKN und damit an den Informationsfluss aus und zu den landesweit agierenden Fachgruppen. Zum anderen sind sie Teil des öffentlichen Beitrages zur Umsetzung der WRRL ebenso wie der Beirat Niedersachsen/Bremen, der sich aus Vertretern von Spitzenorganisationen der betroffenen Wassernutzer zusammensetzt.

Mit Hilfe der Gebietskooperationen will der NLWKN die Menschen vor Ort

mit ins Boot holen. Die Akteure vor Ortdas sind die Vertreter der Landkreise, der Gemeinden, der Unterhaltungsverbände, der Landwirtschafts- und Forstverwaltung, der Wasser- und Bodenverbände, der Wasserversorgungsunternehmen, des Landvolkes, der Industrie- und Handelskammern sowie der Naturschutz- und der Fischereiverbände, sowie bei Bedarf der Deichverbände, Wasserkraftbetreiber, der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, der Straßenbauverwaltung und anderen Sonderverwaltungen.

Die Ziele der Gebietskooperationen lassen sich wie folgt definieren: Beteiligung von Interessierten und Wassernutzern, Aktive Mitarbeit und Informationsaustausch, Zielkonflikte frühzeitig

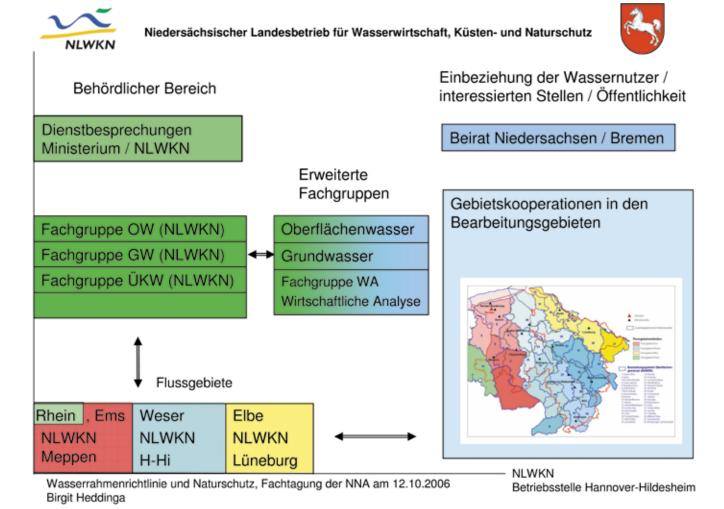


Abb. 1: Organisationsstruktur zur Umsetzung der WRRL

Zeit- / Aufgabenbalkenplan Umsetzung WRRL bis zum Bewirtschaftungsplan NI unter Beteiligung der Gebietskooperationen Stand 20.3.06

<u> </u>		2006 2007 20			200	380	Г	20	09	Bemerkungen				
Aufgabe / Vorgang		Т	" "	ΙV	П	" "	IV	'	II	III IV	1	ľ	III I	·
Monitoringprogramme								Г	_		t	_		
Aufstellen und in Betrieb nehmen	Gebietskooperation MU/NLWKN EU		L	4							Γ			Abgabe Bericht Monitoring an die EU
Zeitplan; Arbeitsprogramm		П						Г			T			
Zeitplan und Arbeitsprogramm für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplanes	Gebietskooperation MU	ī	4					Γ			Т			Veröffentlichung Ende 2006
Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen								П			Т			
Vorläufiger Überblick über die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen	Gebietskooperation MU/NLWKN					-					Γ			Veröffentlichung Ende 2007
Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramme		П						П			Т			
Ausweisen HMWB		Г						Г			t			
Aufstellen einer Handlungsanleitung zur Ausweisung von HMWBs	Gebietskooperation MU/NLWKN		-					Γ			Γ			
Ausweisen HMWB	Gebietskooperation MU/NLWKN													Veröffentlichung mit Planentwurf Ende 2008
Maßnahmen											П			
Auswahl der Maßnahmen	Gebietskooperation										Г			
Entwurf der Maßnahmenprogramme	Gebietskooperation MU/NLWKN										L			Veröffentlichung mit Planentwurf Ende 2008
Bewirtschaftungsplan											Г			
Erarbeiten der Entwürfe der Bewirtschaftungspläne	Gebietskooperation MU/NLWKN								ı		Г			Veröffentlichung Planentwurf Ende 2008
Fertigstellen (Überarbeitung) der Bewirtschaftungspläne nach Öffentlichkeitsbeteiligung	Gebietskooperation MU/NLWKN EU													Abgabe Bewirtschaftungspläne an die EU
								T-			Т			Koordination im Flussgebiet Bericht an die EU

Abb.2: Zeitplan zur Umsetzung der WRRL unter Beteiligung der Gebietskooperationen



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz



Monitoring (Artikel 8 i.V. mit Anhang 5 EG-WRRL):

2008/9 und je Bewirtschaftungsplan: Einstufung des Zustands der Wasserkörper in

·sehr gut

•gut

·mäßig

unbefriedigend

•schlecht

Sowie: maßnahmenbezogenes Monitoring

- 1. Überblicksüberwachung
- 2. Operatives Monitoring
- 3. Überwachung zu Ermittlungszwecken

Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz, Fachtagung der NNA am 12.10.2006 Birgit Heddinga NLWKN Betriebsstelle Hannover-Hildesheim in der Region herausarbeiten und lösen sowie in den Interessenbereichen transparent und nachvollziehbar weitervermitteln. Aus der gemeinsamen Bearbeitung resultierende Empfehlungen sollen von den verantwortlichen Behörden in Entscheidungen einbezogen werden. Die gemeinsame Bearbeitung von Grund- und Oberflächengewässern soll in einem integrativen Ansatz durchgeführt werden.

Der Zeitplan für die Arbeit in den Gebietskooperationen umfasst die folgenden Schritte. Die Ergänzung zum Monitoring bis Ende 2006, die Überprüfung der vorläufigen Ausweisung der HMWB und AWB bis Ende 2007, die Auswahl der Maßnahmen in der Gebietskooperation bis Ende 2007 und Fertigstellung des Maßnahmenprogramms bis Mitte 2008.

Zum Monitoring, im Wesentlichen eine Aufgabe des Landes, ist festzuhalten, dass zu jedem Bewirtschaftungsplan – also alle sechs Jahre – eine Überprüfung der Einstufung des Zustands der Wasserkörper durchzuführen ist. Ergänzend ist dazu ein maßnahmenbezogenes Monitoring angesagt. In 2006 wurden auf der Grundlage des Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen (GÜN-Messstellennetz) die Überblicksmessstellen aktualisiert und für das operative Monitoring

ein Ausführungsplan erstellt. Vor allem letzteres ist für die Gebietskooperationen von Interesse, um maßnahmenbezogen Erkenntnisse zu sammeln und zu bewerten.

Die bislang vorläufige Ausweisung der "erheblich veränderten Gewässer" (HMWB) und der "künstlich hergestellten Gewässer" (AWB) in der Bestandsaufnahme 2004 zur EG-WRRL wird für alle 1564 Wasserkörper in der Gebietskooperation überprüft, unter Einbeziehung der Vor-Ort-Kenntnisse der Wassernutzer und Interessengruppen. Um eine landesweit einheitliche Vorgehensweise bei der Bewertung zu ermöglichen, wurden ein Papier mit entsprechenden Kriterien und eine Handlungsanleitung dazu entwickelt, die es gilt in 2007 umzusetzen.

Zur Auswahl von Maßnahmen sind erste wichtige Arbeitsschritte in den Gebietskooperationen durchzuführen:

- Wichtige Bewirtschaftungsfragen sind im Bearbeitungsgebiet festzulegen unter Berücksichtigung sowohl der regionalen und lokalen Aspekte, als auch der überregionalen Fragestellungen wie Durchgängigkeit, Salz- und Nährstofffrachten und Belastungen aufgrund des Schiffsverkehrs.
- Eine Definition von Belastungsschwer-

punkten im Gebiet am einzelnen Wasserkörper bzw. in der Wasserkörpergruppe ist vorzunehmen.

- Einen Überblick über vorhandene Planungen und Maßnahmen gewinnen, um als Basis für weitere Maßnahmenplanungen zu dienen.
- Die Ergebnisse aus Pilotprojekten sind zu übertragen und auf die jeweiligen örtlichen und regionalen Gegebenheiten anzupassen.

Alle diese Schritte können nur im Einvernehmen möglichst aller Beteiligter erfolgreich durchgeführt werden und zum Ziel der EG-WRRL führen – dem guten ökologischen Zustand der Wasserkörper.

Anschrift der Verfasserin:

Birgit Heddinga Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Hannover -Hildesheim -AB 34 Flussgebietsmanagement Weser-Göttinger Chaussee 76a D-30453 Hannover

E-Mail: Birgit.Heddinga@nlwknh.niedersachsen.de www.nlwkn.de

Gewässerschutz am Runden Tisch – am Beispiel der Gebietskooperationen in Niedersachsen

von Jens Newig

Wasserrahmenrichtlinie und partizipativer Gewässerschutz

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)¹ setzt mit ihrem Ziel, bis 2015 europaweit einen "guten" Zustand der Grund- und Oberflächengewässer zu erreichen, neue Maßstäbe im Gewässerschutz. Zugleich ist dies die erste materielle Regelung auf EU-Ebene, die weit reichende Beteiligungsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit rechtsverbindlich vorschreibt. Dies wird besonders von der Europäischen Kommission als essentiell bei der Umsetzung der WRRL erachtet (Kaika 2003). So verpflichtet Artikel 14 WRRL die zuständigen staatlichen Stellen zur Einbeziehung der Öffentlichkeit in die Umsetzung der Richtlinie, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf die Ausarbeitung der Bewirtschaftungspläne gelegt wird. Dies bedeutet zunächst einmal eine umfassende Information der Öffentlichkeit über alle wichtigen Fragen der Wasserbewirtschaftung, was praktisch im wesentlichen über das Internet (www. wasserblick.net) geschieht. Weiterhin wird der Öffentlichkeit - und das heißt im Prinzip jedermann - in einem dreistufigen Verfahren die Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben bis hin zum Entwurf der Bewirtschaftungspläne (Newig 2005b; Jekel 2006). Dieses Verfahren hat zwar den Vorteil, einen sehr weiten Personenkreis – auch außerhalb der jeweils betroffenen Flussgebietseinheit - einzubeziehen, wird zugleich aber wegen der großen Bezugseinheiten der Flussgebiete eher unpersönlich ablaufen. Es ist sicher geeignet, um die Transparenz der Gewässerschutzplanung zu erhöhen, ermöglicht

aber noch keine wirkliche Kooperation zwischen den Beteiligten.

Daneben schreibt Artikel 14 WRRL aber auch die "aktive Beteiligung aller interessierter Stellen" an der Umsetzung der Richtlinie vor. Dies lässt sich interpretieren als "höhere Ebene der Beteiligung als die Anhörung. Aktive Beteiligung bedeutet, dass Interessierte dazu aufgefordert sind, durch die Erörterung von Themen und durch Lösungsvorschläge aktiv zum Planungsprozess beizutragen" (EU 2002, S. 23). Die staatlichen Stellen sind also zu einer kooperativen Einbeziehung all derjenigen Akteure, die von der Richtlinie betroffen sind oder sonst zur Lösung der anstehenden Gewässerschutzfragen beitragen können, aufgefordert. Das impliziert aber auch, dass nicht notwendig jedermann an dieser intensiveren Form des Austausches partizipieren kann (Newig 2005b).

Mit ihrer Betonung von Information, Kommunikation und Beteiligung steht die WRRL übrigens in guter Tradition – international und regional.

Schon 1992 hat die "Rio-Erklärung" zur nachhaltigen Entwicklung die Beteiligung aller betroffener Bürger an Umweltbelangen postuliert, bevor 1998 die 40 Unterzeichnerstaaten des Århus-Übereinkommens drei Säulen der Öffentlichkeitsbeteiligung festlegten: das Recht auf Zugang zu Informationen über die Umwelt, das Recht auf Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren sowie das Recht auf Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten. Darauf aufbauend hat die EU vier neue Richtlinien erlassen, welche die Information und Öffentlichkeitsbeteiligung an umweltrelevanten

Vorhaben fördern, darunter die WRRL².

Zugleich haben sich auf regionaler Ebene dort Beteiligungsmodelle etabliert, wo eine Kooperation zwischen den Beteiligten essentiell erschien, um die anstehenden Gewässerbewirtschaftungsprobleme effektiv anzugehen. Beispielhaft ist das seit 1992 bestehende Kooperationsmodell zwischen Landwirtschaft, Wasserversorgern und Wasserwirtschaftsverwaltung in Niedersachsen (siehe MU Niedersachsen 2002). Auf einer Fläche von rund 300.000 ha wurden bis dato etwa 120 freiwillige Vereinbarungen zwischen Landwirten und Wasserversorgern geschlossen. Darin verpflichten sich die Landwirte zu einer besonders grundwasserschonenden Bewirtschaftung in den Trinkwassergewinnungsgebieten mit dem Ziel, die Belastung des Trinkwassers vor allem mit Nitrat aus Wirtschaftsdünger im Gefolge intensiver Landwirtschaft zu minimieren. Dabei werden die Landwirte durch Zusatzberater der Landwirtschaftskammer fachlich unterstützt. Zusätzlich erhalten die Landwirte Ausgleichszahlungen für Ertragseinbußen. Finanziert werden sowohl Beratung als auch Ausgleichszahlungen – jeweils etwa 10 Millionen € pro Jahr – aus der Wasserentnahmegebühr (§ 47 h Niedersächsisches Wassergesetz). Mit diesem Modell und den guten Erfahrungen in punkto Vertrauensaufbau und Effektivität der Nitratreduzierung ist Niedersachsen europaweit führend im Bereich "Gewässerschutz am Runden Tisch" (Oltmer 2002).

Was also ist neu an den Vorgaben der WRRL in Bezug auf partizipativen Gewässerschutz – zumindest für eine schon seit längerem beteiligungsstarke Region wie Niedersachsen?

Neu ist zum einen die Möglichkeit für die gesamte Öffentlichkeit, umfassend informiert zu werden und durch schriftliche Eingaben im Rahmen der Anhörungsverfahren zur Bewirtschaftungsplanung zu partizipieren. Neu ist vor allem aber, dass Kooperation und Beteiligung mit Blick auf das Ziel des guten Gewässerzustands nunmehr flächendeckend erforderlich

¹ Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, in Kraft getreten am 22.12.2000.

Dies sind neben der WRRL die Richtlinie über die Strategische Umweltprüfung (Plan-UVP- bzw. SUP-Richtlinie 2001/42/EG), die neue Umweltinformationsrichtlinie (2003/4/EG) sowie die Öffentlichkeitsbeteiligungsrichtlinie (2003/35/EG).

sind. Es gilt also, aus den positiven Erfahrungen in den Trinkwasserkooperationen (und weiteren Pilotprojekten) für einen Gewässerschutz in der Fläche zu lernen. Die Herausforderung besteht darin, den mit der Einführung der WRRL – sowie mit der jüngst verabschiedeten Grundwasser-Tochterrichtlinie³ nach Artikel 17 WRRL – bislang in Trinkwasserschutzgebieten gültigen Grenzwert von 50 Milligramm Nitrat pro Liter nunmehr flächendeckend einzuhalten, wofür allerdings keine weiteren Finanzmittel aus der Wasserentnahmegebühr zur Verfügung stehen.

Dieser Beitrag möchte im Folgenden anhand des Agrarlandes Niedersachsen zeigen, welche künftigen Möglichkeiten sich für den kooperativen Gewässerschutz eröffnen. Nach einer kurzen Reflexion über dessen Ziele und Zwecke sowie einige mögliche Nachteile und Hindernisse (2) wird zunächst über die Gebietskooperationen als wichtigste Form "aktiver" Beteiligung an der WRRL-Umsetzung in Niedersachsen berichtet. Welche Chancen und welche Herausforderungen ergeben sich daraus? Anschließend werden regionale Erfahrungen (3) in der Kooperation zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft aus dem Forschungsprojekt "PartizipA" an der Universität Osnabrück dargestellt und deren Nutzbarmachung für die Gebietskooperationen diskutiert (4). Der Beitrag schließt mit einem kritischen Ausblick (5).

2 Ziele von Partizipation und Kooperation

Wenn es darum geht, den "Erfolg" von Partizipation und Kooperation im Gewässerschutz zu beurteilen, muss man sich die Ziele und Zwecke vor Augen führen, die damit verfolgt werden. Dies ist auch wichtig für die Ausgestaltung von Beteiligungsprozessen und die Auswahl der Teilnehmer.

Beteiligung hat – vor allem im Wasserrecht – eine lange Tradition (*Fisahn* 2002). Dabei haben sich die Motivationen und Ziele im Laufe der Jahrzehnte gewandelt. Standen in den 1960-er und 1970-er Jahren noch emanzipatorische und legitimatorische Motive im Zusammenhang mit der Möglichkeit zur Mitbestimmung, der Öffnung von Entscheidungsprozessen und der Demokratisierung der Gesellschaft im Mittelpunkt (von Alemann 1975), so waren es in Planungsverfahren der 1980-er und 1990-er Jahre eher pragmatische Gründe. Vor allem mit der Funktion des "vorgelagerten Rechtsschutzes" sollte Partizipation dazu führen, dass die Anliegen der Betroffenen bereits im Planungsverfahren selbst berücksichtigt werden und es damit zu weniger Rechtsstreitigkeiten kommt, so dass Projekte zügiger abgeschlossen werden können.

Heute spielt vor allem eine Rolle, wie Partizipation eingesetzt werden kann, um politische Ziele effektiver umzusetzen (Heinelt 2002; Koontz & Thomas 2006). Angesichts zunehmend komplexer gesellschaftlicher Strukturen werden partizipative Entscheidungsmodi, die geeignet sind, soziale Lernprozesse zu fördern, geradezu als Voraussetzungen für die Erreichung umweltpolitischer Ziele angesehen (Minsch et al. 1998). Indem vor allem auf die substanziellen Politikergebnisse - Erreichung der Gewässerschutzziele - und weniger auf Verfahrens- und Fairnessaspekte abgestellt wird, wird Partizipation zum Instrument, um politische Ziele zielgenauer, zügiger und effektiver umzusetzen. Konkret wird erwartet, dass im Zuge der Einbeziehung des lokalen Wissens der Akteure die Informationsbasis von Entscheidungen und damit die Outputs verbessert werden. Weiterhin wird erwartet, dass die Einbeziehung nichtstaatlicher Akteure zu einer verbesserten Konfliktlösung und Akzeptanz der Entscheidung führt und damit deren Umsetzung und Befolgung erleichtert. Beide Mechanismen, so lautet die Vermutung, führen letztlich zu verbesserten umweltbezogenen Ergebnissen im Vergleich zu stärker hoheitlichen Entscheidungsmodi. Ganz in diesem Sinne urteilt der EU- Leitfaden zur Öffentlichkeitsbeteiligung nach der WRRL⁴: "Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist kein Selbstzweck, sondern ein Instrument, um die Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen" (EU 2002: S. 7), und etwas weiter: "Zweck der Anforderungen des Artikels 14 im Hinblick auf die Beteiligung – einschließlich der aktiven Beteiligung – ist es, die wirksame Umsetzung der Richtlinie zu unterstützen" (ebd., S. 26).

Nun gibt es auch Gegenstimmen, die eine Ausweitung partizipativer Entscheidungsstrukturen entweder für grundsätzlich bedenklich halten oder doch zumindest auf mögliche Gefahren hinweisen (siehe dazu Cooke & Kothari 2001; Fisahn 2002). So heißt es beispielsweise, Beteiligung sei aufwändig und kostenintensiv, tendiere zu einer Stärkung ohnehin mächtiger Partikularinteressen, ermögliche unerwünschte Gruppendynamiken und förderte tendenziell eher Extrempositionen zutage, nicht aber die Kenntnisse und Meinungen der betroffenen Bevölkerung. Auch sei es grundsätzlich schwer, legitime Mitwirkung und illegitime Einflussnahme auf die legitimen staatlichen Organe gegeneinander abzugrenzen. Und schließlich wird kritisiert, dass Partizipation mitunter als Kompensation für mangelnde inhaltliche Politik, also zur Abschiebung von Verantwortlichkeit benutzt wird. Letztlich wird es entscheidend auf die Rahmenbedingungen, unter denen Beteiligung stattfindet, die Ziele, die damit verfolgt werden und auf eine umsichtige und situationsgerechte Ausgestaltung von Beteiligungsprozessen ankommen.

3 Fallbeispiel: Gebietskooperationen in Niedersachsen

Seit einigen Jahren finden unterschiedliche Aktivitäten zur Information, aber auch zur engeren Einbindung der Öffentlichkeit in die Umsetzung der WRRL statt. In Deutschland werden, der föderalen Struktur entsprechend, diese Aktivitäten

³ Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung, Abl. EG L 372, 27.12.2006, S. 19, in Kraft getreten am 16.01.2007.

Dieser Leitfaden wurde im Rahmen der Gemeinsamen Strategie zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (Common Implementation Strategy – CIS), einer europaweit einmaligen Institution zur Förderung und Gewährleistung der kohärenten Umsetzung einer Richtlinie, erarbeitet (näher Newig 2005b).

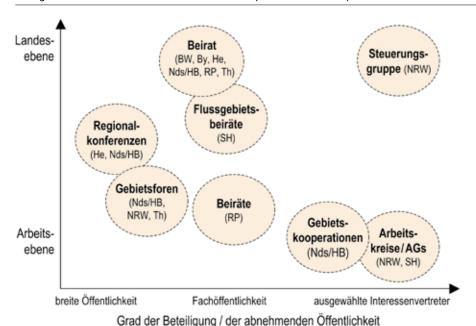


Abb. 1: Institutionalisierte Öffentlichkeitsbeteiligung zur Umsetzung der WRRL in einzelnen Bundesländern unter dem Blickwinkel des Beteiligungsgrades und der administrativen Ebene. Verändert nach Newig 2005a.

bislang praktisch ausschließlich von den Bundesländern initiiert und finden größtenteils auch auf dieser administrativen Ebene, also gerade noch nicht grenzüberschreitend-flussgebietsbezogen, statt. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die wichtigsten Beteiligungsinstrumente zur Umsetzung der WRRL in Deutschland, die über eine reine Information der Öffentlichkeit hinausgehen, die also auch eine Rückmeldung seitens der Öffentlichkeit bzw. der eingebundenen Akteure ermöglichen.

Offenbar besteht ein gewisser Zusammenhang zwischen dem Grad der Einbindung und der räumlichen Skala, auf der diese stattfindet: So sind diejenigen Beteiligungsformen, die hauptsächlich der Information der Öffentlichkeit dienen und nur eine gewisse Rückfragemöglichkeit für die Beteiligten bieten (z.B. Gebietsforen, Regionalkonferenzen, Beiräte) auf Landesebene oder etwas darunter angesiedelt. Institutionen intensiven, wechselseitigen Informationsaustauschs und der Kooperation (Gebietskooperationen, Arbeitskreise) finden dagegen tendenziell auf einer sehr lokalen Arbeitsebene statt (Ausnahme: die Steuerungsgruppe beim NRW-Umweltministerium).

Die Gebietskooperationen in Nie-

dersachsen (GK) stellen aus zwei Gründen ein besonders interessantes Fallbeispiel dar: erstens, weil in Niedersachsen, wie oben gesehen, schon bedeutende Erfahrungen im kooperativen Gewässerschutz gesammelt wurden, auf denen nun aufgesetzt werden kann, und zweitens, weil diese Form eine intensive, "aktive" Beteiligung ganz im Sinne der WRRL - zumindest von der Anlage her – ermöglicht. Pate für diese Beteiligungsform standen denn auch die positiven Erfahrungen in den Trinkwasserschutz-Kooperationen, aber auch die jüngsten Erfahrungen aus Schleswig-Holstein, wo schon zuvor regionale und partizipative Strukturen zur Umsetzung der WRRL bestanden (Wach et al. 2005; Linders 2006).

Wie praktisch alle Aktivitäten zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Umsetzung der WRRL, so wurden auch die GK von staatlicher Seite initiiert, und zwar durch Erlass des niedersächsischen Umweltministeriums (MU) vom 15. März 2005 (MU Niedersachsen 2005). Insgesamt 28 dieser regelmäßig tagenden Gruppen wurden gegründet, die jeweils eine bestimmte räumliche, meist hydrologische Einheit (Bearbeitungsgebiete) abdecken. Ursprünglich vorgesehen war ein Kreis von maximal zehn ständigen Mitgliedern,

in der Regel je ein Vertreter der Landkreise, Gemeinden, Unterhaltungsverbände, Wasserversorger, Industrie- und Umweltverbände sowie je zwei Vertreter der Land- und/oder Forstwirtschaft und der niedersächsischen Fachbehörde NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz). Dazu können je nach Bedarf Vertreter anderer Verbände und Behörden hinzugezogen werden. Ziel der GK ist es laut Erlass, die "erfolgreiche Umsetzung der WRRL-relevanten Regelungen in Niedersachsen auf eine möglichst breite Grundlage zu stellen". Die Regierung sieht darin eine "Chance, in Niedersachsen regionaltypisch innovative Vorschläge zu erarbeiten und ggf. neue Wege zu gehen" (ebd.). Wichtigste Aufgabe ist die konkrete Mitwirkung an der Aufstellung der Maßnahmenprogramme, im Vorfeld aber auch die Benennung der jeweils regionalen Bewirtschaftungsziele und die Erarbeitung von Monitoring-Konzepten. Dabei verpflichten sich die Mitglieder der GK zu einer aktiven Mitarbeit (ebd.).

Welche Chancen bieten nun die GK, zu einem kooperativen und effektiven Gewässerschutz im Sinne der WRRL beizutragen? Dies wird im Folgenden anhand der vier Kriterien Mitbestimmungsmöglichkeiten, Repräsentation, Finanzierung sowie Prozessgestaltung näher untersucht.

Mitbestimmungsmöglichkeiten

Nach den Zielen des Ministeriums werden in den GK die wesentlichen Grundlagen für die Bewirtschaftungsplanung und für die zu erlassenden Maßnahmen nach WRRL erarbeit. Damit wird den Mitgliedern - also auch den nicht-staatlichen Vertretern - ein erhebliches Maß an Entscheidungsbefugnis übertragen. Die damit verbundene Eigenverantwortlichkeit und Eigenbeteiligung der Akteure ist seitens des MU durchaus gewollt und wünschenswert (MU Niedersachsen 2006). Dies bedeutet nichts weniger, als dass die Vor-Ort-Umsetzung der WRRL in ganz erheblichem Maße von den lokalen Akteursgruppen mitgestaltet werden kann. Sinnvollerweise verbleibt die letzte Entscheidungsbefugnis, vor allem im Konfliktfall, bei den zuständigen staatlichen Stellen, also beim jeweiligen Vertreter des

NLWKN bzw. letztlich beim Ministerium (MU Niedersachsen 2006). Die Mitgestaltungsmöglichkeiten implizieren jedoch auch eine substanzielle Arbeitsbelastung der Akteure, zumal auch das "Abarbeiten von Arbeitsaufträgen, die durch MU über den NLWKN an die GK gegeben werden" (MU Niedersachsen 2005), zu deren Aufgaben gehört. Mitbestimmung und Verpflichtung zur Mitarbeit sind also eng miteinander verknüpft.

Repräsentation

Ein wichtiges Kriterium für die demokratische Qualität von Beteiligungsprozessen ist die Frage, ob die Beteiligten alle legitimerweise tangierten Kreise repräsentieren (siehe etwa Schmitter 2006). Soweit es um die betroffenen wirtschaftlichen Sektoren geht, sind mit der Land- und Forstwirtschaft sowie der Industrie sicherlich die wesentlichen repräsentiert. In Deutschlands "Agrarland Nr. 1" (Spreen 2004) spielt vor allem die (intensive) Landwirtschaft angesichts hoher Nitratgehalte in Grund- und Oberflächengewässern durch Ausbringung von Wirtschaftsdünger eine zentrale Rolle (Nischwitz 1996). Die landwirtschaftlichen Verbände, vor allem das Landvolk Niedersachsen, sind regional gut organisiert. Etwas anders steht es mit den Natur- und Umweltschutzverbänden. Im Rahmen des "Wassernetzes Niedersachsen/Bremen" haben die im Gewässerschutz aktiven Umweltverbände für jedes WRRL-Bearbeitungsgebiet einen Repräsentanten ("Leuchtturm") als Ansprechpartner für die Behörden benannt. Diese "sollen die Umweltbelange in den Gebietskooperationen wirkungsvoll vertreten" (Linders 2006). Jedoch fehlt es den auf lokaler Ebene fast ausnahmslos ehrenamtlich tätigen Repräsentanten dazu häufig an den nötigen Ressourcen – eine Beobachtung, die auch in Schleswig-Holstein gemacht wird⁵. Eine räumlich höherskalige Ebene der Beteiligung würde die vor allem in den Landesverbänden gebündelte Expertise der Umweltverbände vermutlich effektiver einfließen lassen.

Was die Gemeinden und Landkreise betrifft, so stellt sich folgendes Problem. Gemäß den Grundsätzen der WRRL sind die GK räumlich nach hydrologischen Kriterien (Teileinzugsgebiete) abgegrenzt. Die Motivation hierfür liegt darin, dass etwaige Oberlieger-Unterlieger-Probleme internalisiert werden (siehe hierzu etwa Moss 2003), ein Aspekt, der bei dem niedersächsischen Hauptproblem der Grundwasserbelastung durch Nitrat aber nur eine untergeordnete Rolle spielt. Nun überschneiden sich die Grenzen von GK und Landkreisen bzw. Gemeinden mit der Folge, dass sich jede GK auf die Gebiete mehrerer Landkreise verteilt und umgekehrt jeder Landkreis auf mehrere GK. Bei maximal zehn Teilnehmern - eine Größe, die gewählt wurde, um die Arbeitsfähigkeit der Kooperationen zu sichern - "ist es notwendig, dass die genannten Gruppen zur Wahrnehmung ihrer Interessen autorisierte Vertreter aus ihrem Kreise benennen. Soweit möglich, sind die Teilnehmer im Vorfeld durch die jeweiligen Spitzenorganisationen festzulegen" (MU Niedersachsen 2005). Im Falle der Hase (siehe Abbildung 2) muss aus den fünf Gebietskörperschaften auf Kreisebene ein Vertreter ausgewählt werden, dazu ein Vertreter einer Gemeinde. Dieses geplante Vorgehen wirft allerdings die Frage der Repräsentativität des jeweils ausgewählten Vertreters auf. So ist es vor allem bei divergierenden Interessenlagen für die unterschiedlichen Gebietskörperschaften nicht unproblematisch, sich auf einen "autorisierten" Vertreter zu einigen (siehe NSGB 2005).

Finanzierung

Im Gegensatz zu den Kooperationen in Trinkwasserschutzgebieten steht den GK kein Beitrag aus der Wassernutzungsgebühr zu. Für Gewässerschutzmaßnahmen erhält jede GK pro Jahr lediglich 15.000 €

- das sind niedersachsenweit weniger als ein halbe Million € jährlich und damit nur ein Bruchteil dessen, was dem Gewässerschutz in den Trinkwassergewinnungsgebieten (siehe oben) zur Verfügung steht. Es ist allerdings beabsichtigt, Mittel aus der Abwasserabgabe auch zur Finanzierung der Maßnahmenprogramme heranzuziehen und damit den GK für entsprechende Maßnahmen zur Verfügung zu stellen (MU Niedersachsen 2006). Ob dies ausreicht, um Maßnahmen zur fristgerechten Erreichung der WRRL-Ziele zu finanzieren, muss zurzeit pessimistisch beurteilt werden, zumal ja die Betroffenen - in Niedersachsen vor allem die Landwirtschaft - mitentscheiden und die teils erheblichen Kosten für Ertragseinbußen nicht allein zu tragen bereit sind. Weiterhin ist zu bedenken, dass die den GK zur Verfügung gestellten Mittel nicht für die Teilnahme an den Sitzungen (Reise- und Verpflegungskosten) genutzt werden können, so dass diese von den Beteiligten selbst getragen werden müssen; dies benachteiligt finanzschwache Akteure.

Prozessgestaltung

Die bisherigen Erfahrungen aus einigen GK legen nahe, dass sich die Institution noch in der Anfangsphase befindet. Unklarheiten um die Benennung von Repräsentanten haben zu einer verzögerten Einrichtung der GK geführt. Nachdem im ersten Jahr des Bestehens seit Herbst 2005 jeweils etwa zwei bis fünf Treffen stattgefunden haben, lassen sich zwei Eindrücke festhalten. Erstens sind die Gruppen nach wie vor zu groß. Um das oben geschilderte Problem der Repräsentation zu umgehen, haben sich viele Akteursgruppen bislang nicht auf einen autorisierten Vertreter geeinigt (dies betrifft nicht die Umweltverbände, deren "Leuchttürme" von Anfang an die jeweiligen Bearbeitungsgebiete repräsentierten)⁷. So waren bei GK-Sitzungen nicht selten mehr als 20 Akteure zugegen, was einer effektiven Arbeitsfähigkeit nicht zugute kommt. Zweitens tragen die Treffen

⁵ Carsten Pusch, NABU Schleswig-Holstein, pers. Mitt. am 13.10.2006.

⁶ Schreiben des niedersächsischen Umweltministers an die Gebietskooperationen vom 20. Dezember 2005.

⁷ Obwohl auch die Wasser- und Bodenverbände mit der Gründung von Dachverbänden nunmehr auf der Ebene der Bearbeitungsgebiete organisiert sind, haben sie einzelne Vertreter in die GK-Sitzungen entsandt.

in vielen GK bislang noch den Charakter von Informationsveranstaltungen, wobei ein wirklicher Austausch und die eigentliche Kooperation noch nicht begonnen haben. Dies mag sich aber nach einer Anfangsphase, die auch in den Schleswig-Holsteinischen Arbeitsgemeinschaften beobachtet wurde⁸, noch ändern.

4 Ein regionales Akteursforum: Das Forschungsprojekt "PartizipA"

Noch vor dem Beschluss der niedersächsischen Landesregierung zur Einrichtung der Gebietskooperationen wurde an der Universität Osnabrück unter Beteiligung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen ein Akteursforum zur Umsetzung der WRRL im Rahmen eines Forschungsprojektes9 initiiert. Unter der Motto "Wasserrahmenrichtlinie und zukunftsfähige Landwirtschaft im Landkreis Osnabrück" fanden von September 2004 bis März 2006 insgesamt sieben dreistündige Forumssitzungen, moderiert von Mitgliedern des wissenschaftlichen Projektteams, jeweils werktags von 17 bis 20 Uhr statt. Es nahmen jeweils etwa ein Dutzend Vertreter regionaler Akteure aus Land- und Wasserwirtschaft, Naturschutz und Verwal-

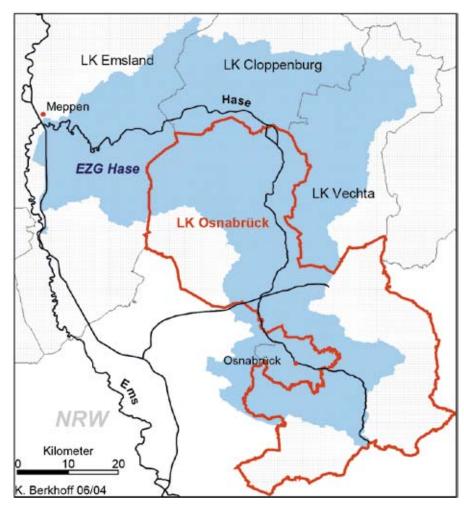


Abb. 2: Die Lage der Untersuchungsregion: Der Landkreis Osnabrück und das Einzugsgebiet der Hase in Niedersachsen. Quelle: Berkhoff et al. 2006.

Tab. 1: Mitglieder des PartizipA-Akteursforums

Organisation / Sektor	Vertreter
Landkreis Osnabrück (Fachdienst Umwelt, Raumplanung)	3
Oberbürgermeister einer Kommune im Landkreis	1
Landwirtschaftsamt Osnabrück (regionale Vertretung der Landwirtschaftskammer)	1
Landvolk Osnabrück	1
Gartenbau	1
Maschinenring	1
Forstamt Osnabrück	1
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)	1
Wasserversorgungsunternehmen	2
Gewässerunterhaltungsverband (Dachverband Hase)	1
Naturschutzverband NABU	1
Mitglieder insgesamt	14

tung teil (siehe Tabelle 1).

Ziel dieses modellhaften Runden Tisches war es, gemeinsam mit den Akteuren vor Ort Perspektiven zur regionalen Umsetzung der WRRL zu untersuchen. Sachlich standen angesichts der in der Region Osnabrück/Hase-Einzugsgebiet (Abbildung 2) drängenden Nitratproblematik (Fuest 2000) die Diskussion und Bewertung von Maßnahmen zum Grundwasserschutz im Vordergrund. Methodisch galt es, den Informationsfluss und -austausch und damit Lernprozesse zwischen allen Beteiligten zu fördern (Newig et al. 2006). Moderne, teils formalisierte, teils offene Kommunikationstechniken dienten auch als pilothafter Test für die offiziellen Beteiligungsverfahren, wie sie mit den GK

⁸ Siehe NABU Schleswig-Holstein, http://schleswig-holstein.nabu.de/m05/m05_03/02907.html (29.01.2007).

Das Projekt "PartizipA – Partizipative Modellbildung, Akteurs- und Ökosystemanalyse in Agrarintensivregionen" wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung vom 1.9.2003 bis 31.3.2007 unter dem Kennzeichen 07 VPS 10 gefördert. Nähere Informationen sind unter www.partizipa.net zu finden.

institutionalisiert wurden. Dabei wurde von der Annahme ausgegangen, dass Beteiligungsverfahren davon profitieren, die Kenntnisse und das Wissen sowie die Meinungen und Interessen der einzelnen Teilnehmer bestmöglich für den gemeinsamen Prozess zu nutzen.

Zu Beginn des Forumsprozesses sollten mögliche Ursachen für Konflikte sowie Lösungsmöglichkeiten ermittelt und kommuniziert werden. Dazu wurden die Vorstellungen und das spezielle Wissen jedes einzelnen Teilnehmers zu dem Themenkomplex Gewässerschutz, intensive Landwirtschaft (Veredelungsregion) und Nitratbelastung ("mentale Modelle") in Einzelinterviews erhoben und in Wirkungsdiagrammen - Cognitive Maps (Doyle & Ford 1998) - dargestellt (siehe Abbildung 3). Dabei zeigten sich teils erhebliche Wahrnehmungsunterschiede (Newig & Kaldrack 2007): Allgemein wurden die Unsicherheiten über zu leistenden Anpassungen durch die Vorgaben der WRRL betont. Während aber die Vertreter der Landwirtschaft und des NLWKN eine hundertprozentige Umsetzung der WRRL für realitätsfern hielten, kritisierte der Naturschutz-Vertreter den geplanten Gebrauch von Ausnahmeregelungen. Grundsätzlich bestand Einigkeit über die Verursachung der Nitratbelastung durch die Landwirtschaft; zugleich lenkten viele Akteure den Blick auf die Verbraucher am anderen Ende der Stoffstromkette. Fast einhelliger Konsens bestand, dass der Landwirtschaft durch die WRRL keine wirtschaftlichen Nachteile entstehen sollen. Dagegen wurden die Potenziale neuer Technologien - wie etwa der Güllevergasung – und deren Anwendbarkeit äußerst kontrovers bewertet. Schließlich wurde auch festgestellt, dass weder die Umweltverbände noch andere zivilgesellschaftliche oder staatliche Akteure eine Lobby für den Grundwasserschutz bilden, denn die Arbeitsschwerpunkte der Naturschutzverbände liegen bei der Gewässerstruktur, Gewässerrenaturierung und Biologie, weniger dagegen beim Thema Grundwasser und Reduzierung von Nährstoffüberschüssen, zumal die breite Öffentlichkeit von diesem Thema wenig Notiz nimmt (Kastens & Newig 2007).

Nachdem auf diese Weise – und darüber hinaus auch in Form von Fachvorträ-

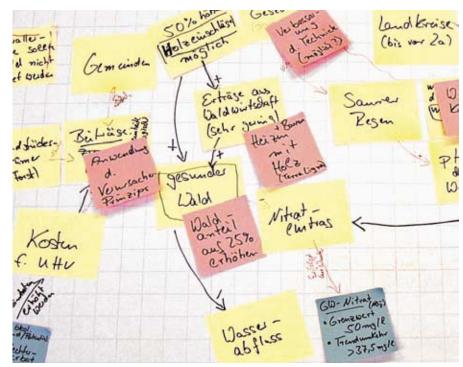


Abb. 3: Ausschnitt eines "mentalen Modells". Quelle: Newig & Kaldrack 2007.

gen – zunächst Information in das Forum hineingetragen wurde, begann anschließend, in einem mehrstufigen diskursiven Prozess, eine zunehmende Aggregation von Informationen bis hin zur gemeinsamen Bewertung einzelner Handlungsoptionen.

Zunächst wurden die in den Einzelinterviews erhobenen einzelnen Wirkungsdiagramme in Kleingruppen zu je drei oder vier Personen miteinander verglichen und anschließend zu gemeinsamen Wirkungsdiagrammen aggregiert.

Dieser Prozess der gemeinsamen Modellbildung ("Group Model Building" nach Vennix 1996) ging mit einem intensiven Austausch in Kleingruppen einher (siehe Abbildung 4). Er zwang die Beteiligten zu einer besonderen Exaktheit und half, ein Verständnis für die Standpunkte anderer Teilnehmer aufzubauen. Zugleich konnten implizite Annahmen der Beteiligten transparent gemacht und auf ihre Plausibilität hin untersucht werden (Newig & Kaldrack 2007).

Die weiteren Diskussionen im Ak-



Abb. 4: Modellsynthese in Kleingruppen. Quelle: Berkhoff et al. 2006.

teursforum flossen in eine multikriterielle Bewertung (Rauschmayer 2000) ein. Diese Methode ermöglichte die transparente Bewertung von Maßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen und ihres Nutzens für die Region. Solche reichten von einer Erhöhung des Waldanteils über Grünlandbewirtschaftung, optimierte Düngeverfahren, Biolandbau, Gewässerrandstreifen und Zwischenfruchtanbau bis hin zu einer Stilllegung einzelner Flächen. Auf dieser Basis konnte die Diskussion über mehrere Sitzungen hinweg strukturiert und die Entwicklung geeigneter Handlungsempfehlungen erleichtert werden (Newig & Kaldrack 2007). Schließlich wurden die Bewertungen unterschiedlicher Gewässerschutzmaßnahmen in einem gemeinsamen Schlussdokument (Berkhoff et al. 2006) festgehalten. Dies geschah im Zuge eines iterierten, stark strukturierten Vorgehens unter Rückgriff auf die Ergebnisse der multikriteriellen Analyse. Dabei gelang es, bei fast allen Maßnahmenvorschlägen konsensuale Bewertungen zu erzielen.

5 Ausblick

Ziel dieses Beitrags war es, Perspektiven für den kooperativen Gewässerschutz am Beispiel des Agrarlandes Niedersachsen zu diskutieren. Es wurde gezeigt, dass die Beteiligungsformen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie vor allem die effektive Erreichung des guten Gewässerzustands zum Ziel haben und sich daran auch messen lassen müssen. Die wichtigste Beteiligungsform bilden in Niedersachen die 28 Gebietskooperationen mit ihren sehr weit reichenden Möglichkeiten zur Mitgestaltung für nichtstaatliche Akteure. Bislang ungelöst sind einige Probleme der Repräsentation von Akteursgruppen, die nicht nur die Einrichtung der GK verzögert, sondern auch die Zahl ihrer Mitglieder auf ein über das für eine Arbeitsfähigkeit sinnvolle Maß haben ansteigen lassen. Angesichts ihrer schwachen Finanzausstattung lassen sich die GK, kritisch gesehen, als in einer Doppelrolle befindlich beschreiben: einerseits als Form der aktiven Öffentlichkeitsbeteiligung, andererseits als Instrument zur Abwälzung öffentlicher Aufgaben auf private Akteure und damit zur Entlastung

öffentlicher Kassen.

Ausschlaggebend für den Erfolg solcher Runden Tische dürfte neben den skizzierten Rahmenbedingungen auch die Ausgestaltung der Beteiligungsverfahren selbst sein. Dabei kommt der Frage, ob und wie Kommunikation und soziales Lernen erleichtert und Informationen strukturiert zusammengetragen und aggregiert werden, eine zentrale Rolle zu. Das Akteursforum im Rahmen des PartizipA-Projekts der Universität Osnabrück konnte hierzu einige Anregungen liefern, die sich in ähnlicher Form auf andere Beteiligungsverfahren übertragen lassen. Ausgehend von "mentalen Modellen" zur Problemwahrnehmung, die von allen Beteiligten in Einzelinterviews erhoben wurden, konnte in einem Gruppenprozess eine sukzessive und strukturierte Aggregation von Informationen anhand eines multikriteriellen Analyserasters erfolgen. So wurden unterschiedliche Maßnahmen zum Gewässerschutz kontrovers diskutiert, nach sozialen und ökologischen Gesichtspunkten eingeschätzt und schließlich nahezu konsensual in einem gemeinsamen Schlussdokument bewertet.

Mein Dank gilt Oliver Fritsch, Kai Kaldrack und Britta Kastens für eine kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literaturverzeichnis

von Alemann, U. (Hrsg.) (1975): Partizipation - Demokratisierung - Mitbestimmung: Problemstellung und Literatur in Politik, Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft. - Eine Einführung. - Studienbücher zur Sozialwissenschaft, Opladen.

Berkhoff, K.; Kaldrack, K.; Kastens, B.; Newig, J.; Pahl-Wostl, C. & Schlußmeier, B. (Hrsg.) (2006): EG-Wasserrahmenrichtlinie und zukunftsfähige Landwirtschaft im Landkreis Osnabrück. Schlussdokument zum PartizipA-Akteursforum September 2004 – März 2006, Osnabrück.

Cooke, B. & Kothari, U. (Hrsg.) (2001): Participation: the new tyranny? – London, New York.

Doyle, J. K. & Ford, D. N. (1998): Mental models concepts for system dynamics research. - In: System Dynamics Review

14 (1), 3-29.

EU (2002): Leitfaden zur Beteiligung der Öffentlichkeit in Bezug auf die Wasserrahmenrichtlinie. Aktive Beteiligung, Anhörung und Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen (Übersetzung der englischen Originalfassung). Endgültige, nach dem Treffen der Wasserdirektoren im November 2002 erarbeitete Fassung. - Guidance Document No. 8.

Fisahn, A. (2002): Demokratie und Öffentlichkeitsbeteiligung, Tübingen.

Fuest, S. (2000): Regionale Grundwassergefährdung durch Nitrat. Vergleich von räumlich differenzierten Überwachungsdaten und Modellrechnungen; Beiträge des Instituts für Umweltsystemforschung der Universität Osnabrück, Osnabrück.

Heinelt, H. (2002): Achieving Sustainable and Innovative Policies through Participatory Governance in a Multilevel Context: Theoretical Issues. - In: Heinelt; Getimis; Kafkalas; Smith & Swyngedouw (Hrsg.): Participatory governance in multi-level Context. Concepts and experience, Opladen, 17-32.

Jekel, H. (2006): Einbindung der Öffentlichkeit bei der Umsetzung der WRRL.
 In: Rumm; von Keitz & Schmalholz (Hrsg.): Handbuch der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Inhalte, Neuerungen und Anregungen für die nationale Umsetzung, Berlin, 81-99.

Kaika, M. (2003): The Water Framework Directive: A New Directive for a Changing Social, Political and Economic European Framework. - In: European Planning Studies 11 (3), 299-316.

Kastens, B. & Newig, J. (2007): Will great expectations in Brussels be dashed in Lower Saxony? The effectiveness of the Water Framework Directive regarding the key issue of agricultural nitrate pollution. - In European Environment (im Druck).

Koontz, T. M. & Thomas, C. W. (2006): What Do We Know and Need to Know about the Environmental Outcomes of Collaborative Management? - In: Public Administration Review 66, 111-121.

Linders, H.-W. (2006): Mitwirkung der Umweltverbände bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Niedersach-

sen und Bremen. Beitrag zum Seminar "Auf dem Weg zum 'guten Zustand'? Kritische Aspekte bei der WRRL-Umsetzung", 24. März 2006 in Berlin. Verfügbar unter www.wrrl-info.de/docs/gruene-liga_wrrl-seminar%2020_WN-NI-HB.pdf (29.01.2007).

Minsch, J.; Feindt, P. H.; Meister, H.-P.; Schneidewind, U.; Schulz, T. & Tscheulin, J. (1998): Institutionelle Reformen für eine Politik der Nachhaltigkeit. Studie im Auftrag der Enquete-Kommission "Schutz des Menschen und der Umwelt" des Deutschen Bundestages, Heidelberg / New York / Berlin.

Moss, T. (2003): Solving Problems of 'Fit' at the Expense of Problems of 'Interplay'? The Spatial Reorganisation of Water Management following the EU Water Framework Directive. - In: H. Breit; A. Engels; T. Moss & M. Troja (Hrsg.): How Institutions change. Perspectives on Social Learning in Global and Local Environmental Contexts, Opladen, 85-121.

MU Niedersachsen (2002) (Hrsg.): 10 Jahre Trinkwasserschutz in Niedersachsen. Modell der Kooperation zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft. Herausgegeben vom Niedersächsischen Umweltministerium und vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie. Hannover.

MU Niedersachsen (2005): Erlass des Umweltministeriums vom 15.03.2005. Konzept für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Geschäftsbereich des Niedersächsischen Umweltministeriums - Bildung von Gebietskooperationen, Hannover.

MU Niedersachsen (2006): Ergebnisniederschrift über die Besprechung des Niedersächsischen Umweltministeriums mit den Leitungen und Geschäftsführungen der Gebietskooperationen sowie der erweiterten Fachgruppen OW, GW und der FG WA über die Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie am 12.09.2006 in Verden. Referat 21, Hannover.

Newig, J. (2005a): Erleichtert Öffentlichkeitsbeteiligung die Umsetzung (umwelt-) politischer Maßnahmen? Ein Modellansatz zur Erklärung der Implementationseffektivität. - In: P. H. Feindt & J. Newig (Hrsg.): Partizipation, Öffentlichkeitsbeteiligung, Nachhaltigkeit. Perspektiven der politischen Ökonomie, Marburg, 89-116.

Newig, J. (2005b): Die Öffentlichkeitsbeteiligung nach der EG-Wasserrahmenrichtlinie: Hintergründe, Anforderungen und die Umsetzung in Deutschland. - In: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 28 (4), 469-512.

Newig, J.; Gaube, V.; Berkhoff, K.; Kaldrack, K.; Kastens, B.; Lutz, J.; Schlußmeier, B.; Adensam, H. & Haberl, H. (2006): The Role of Formalisation, Participation and Context in the Success of Public Involvement Mechanisms in Resource Management. Paper presented at the international workshop "Formalised and Non-Formalised Methods in Resource Management – Knowledge and Learning in Participatory Processes", 21-22 September 2006, Osnabrück.

Newig, J. & Kaldrack, K. (2007): Sauberes Wasser durch Partizipation? Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie im Landkreis Osnabrück. - In: Nölting & Schäfer (Hrsg.): Vom Acker auf den Teller. Impulse der Agrar- und Ernährungsforschung für die nachhaltige Entwicklung. Ergebnisse der sozialökologischen Forschung, Berlin, 137-147.

Nischwitz, G. (1996): Sozioökonomische, ökologische und rechtliche Rahmenbedingungen für die Veredelungswirtschaft in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre, Vechta.

NSGB (2005): Anmerkungen des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes zur Bildung von Gebietskooperationen, 01.06.2005. URL: www.wrrl-kommunal.de/bilder/web/

downloads/2005-06-01_Anmerkungen_ NSGB.pdf.

Oltmer, K. (2002): Das Niedersächsische Kooperationsmodell im Vergleich - Erfahrungen aus anderen EU-Ländern. - In: MU Niedersachsen (Hrsg.): 10 Jahre Trinkwasserschutz in Niedersachsen. Modell der Kooperation zwischen Landwirtschaft und Wasserwirtschaft, Hannover, 31-35.

Rauschmayer, F. (2000): Entscheidungsverfahren in der Naturschutzpolitik: die Multikriterienanalyse als Integration planerischer, ökologischer, ökonomischer und ethischer Überlegungen, Frankfurt a.M.

Schmitter, P. C. (2006): Governance in the European Union: a viable mechanism for future legitimation?. - In: A. Benz & Y. Papadopoulos (Hrsg.): Governance and Democracy. Comparing national, European and international experiences, London, New York, 158-175.

Spreen, H. (2004): Änderungen des Niedersächsischen Wassergesetzes durch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Wesentliche Neuerungen infolge europäischer Vorgaben. - In: NordÖR (4), 139-143.

Vennix, J. A. M. (1996): Group model building: facilitating team learning using system dynamics, Chichester et al.

Wach, G.; Eberhardt, D.; Schweer, Chr. (2005): Wasserrahmenrichtlinie: Niedersachsen setzt auf Kooperation. - In: BUNDschau 2005 (4), 26.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Jens Newig, Institut für Umweltsystemforschung, Universität Osnabrück, Barbarastr. 12, D-49080 Osnabrück, E-Mail: jens.newig@usf.uos.de.

Nutzbarkeit der klassischen Instrumente der Landschaftsplanung für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie am Beispiel Niedersachsens

von Thomas Kaiser

Schlüsselwörter: Wasserrahmenrichtlinie, Landschaftsplanung

Keywords: European Water Framework Directive, landscape planning

1 Einleitung

Innerhalb der ersten neun Jahre seit Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie am 22.12.2000 bedürfen vier wesentliche Bereiche einer stufenweisen Realisierung, nämlich die Bestandsaufnahme der Situation der Grund- und Oberflächengewässer in wasserwirtschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Hinsicht, die Überwachung des Zustandes der Gewässer, die Konkretisierung der zu erreichenden Ziele hinsichtlich des Zustandes der Gewässer und die Festlegung der zur Erreichung dieser Ziele notwendigen Maßnahmen beziehungsweise Maßnahmenprogramme (NLÖ 2004). Zwischenzeitlich liegen Berichte mit den Ergebnissen der Bestandsaufnahmen für Niedersachsen vor (zum Beispiel Bez.-Reg. Lüneburg & NLWK 2004, NLfB & NLÖ 2004). Die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach Artikel 11 und 13 der Wasserrahmenrichtlinie bedürfen noch der Erarbeitung. Die Wasserwirtschaft verfügt derzeit über kein eigenes raumbezogenes Planungsinstrumentarium, mit dem sich das flächendeckende Management von Einzugsgebieten räumlich hinreichend konkret sowie in Bezug zu den verschiedenen Adressaten von Maßnahmen bewerkstelligen ließe (Jessel 2002). Aufgrund umfangreicher Schnittstellen zwischen Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz (Mader 2002, Köhler 2003, Haustein 2005, Korn et al. 2005) stellt sich die Frage, ob zu diesem Zweck auf die bestehenden Instrumente der Landschaftsplanung zurückgegriffen werden kann.

2 Bedeutung von Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Die gesetzliche Landschaftsplanung mit den Planungsebenen Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan weist umfangreiche inhaltliche Überschneidungen mit den sich aus der Wasserrahmenrichtlinie ergebenden raumbezogenen Aufgaben der Wasserwirtschaft auf (Jessel 2002, Baumgarten 2005, Haustein 2005, Korn et al. 2005, Jessel & Hasch 2006). Die niedersächsische Fachbehörde für Naturschutz hat 2001 neue Hinweise zur Aufstellung von Landschaftsrahmenplänen und Landschaftsplänen veröffentlicht (Paterak et al. 2001, Bierhals et al. 2001). Im Jahre 2004 folgte eine "Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan" (Jungmann 2004). Danach sind Feuchtgebiete im Rahmen des Schutzgutes "Wasser" in Bezug auf ihre Funktion für die Wasser- und Stoffretention zu ermitteln und zu bewerten. Da dieses in der Regel auf der Basis relativ kleinmaßstäbiger Kartengrundlagen erfolgt (Bodenkarten in den Maßstäben 1:25.000 oder 1:50.000), bietet es sich an, zur Identifikation auch kleinflächiger Feuchtgebiete zusätzlich die ebenfalls im Rahmen der Planaufstellung zu berücksichtige Biotoptypenausstattung heranzuziehen. In den Hinweisen der Fachbehörde für Naturschutz zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen (Rasper et al. 2004) findet sich eine in diesem Zusammenhang sehr hilfreiche Liste der niedersächsischen Biotoptypen mit Angaben zum Grundwasserflurabstand, zur Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkungen und zur potenziellen Grundwasserabhängigkeit. Die unter anderem als Grundlage für die Landschaftsplanung erarbeitete

Zusammenstellung der "Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen" (Kaiser & Wohlgemuth 2002) enthält zahlreiche Hinweise, mit welchen Maßnahmen bedeutsame Biotoptypen der Feuchtgebiete geschützt, erhalten und entwickelt werden können. Viele dieser Maßnahmenhinweise tragen dazu bei, einen guten Zustand der Grund- und Oberflächenwasserkörper im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Somit bietet die Landschaftsplanung in Niedersachsen ein umfangreiches Instrumentarium zur Ermittlung von Feuchtgebieten mit Grundwassereinfluss, zur Bewertung der Funktionsfähigkeit der Landschaft für das Schutzgut "Wasser" sowie zur Ableitung von Zielen und von Maßnahmen. Damit kann die Landschaftsplanung die aus der Wasserrahmenrichtlinie ableitbaren gewässer- und raumrelevanten Anforderungen aufgreifen und in eine gesamträumliche Entwicklungskonzeption integrieren.

Zu beachten ist allerdings, dass die Landschaftsplanung teilweise abweichende Ansätze und Begrifflichkeiten verwendet als es bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie üblich ist (Korn et al. 2005, Jessel & Hasch 2006). Der "sehr gute ökologische Zustand" gemäß Wasserrahmenrichtlinie stellt wie in der Wasserwirtschaft üblich (beispielsweise DVWK 1996, Friedrich & Hesse 1996) einen Referenz- oder Leitbildzustand dar, der sich ausschließlich an dem potenziell natürlichen Zustand orientiert. Dagegen stellt in der Landschaftsplanung der potenziell natürliche Zustand nur eines unter mehreren möglichen Leitbildern dar, da das Bundesnaturschutzgesetz neben dem Schutz unberührter Naturlandschaften gleichrangig auch den Erhalt vom Menschen beeinflusster Kulturlandschaften anstrebt. Beispielsweise gehört nach § 2 Nr. 14 des Bundesnaturschutzgesetzes auch der Erhalt historischer Kulturlandschaften zu den Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. In das Leitbild der Landschaftsplanung fließt abweichend von der Begrifflichkeit der Wasserwirtschaft eine innerfachliche Abwägung möglicher konkurrierender Naturschutzbelange ein (zum Beispiel Kaiser 1999, v. Haaren 1999, Müssner et al. 2002). Nicht in jedem Fall ist der natürliche Zustand von Fließgewässern und grundwasserabhängigen Feuchtgebieten gleichzeitig der aus Naturschutzsicht anzustrebende (zum Beispiel *Kaiser* 1999, 2005).

Die Umweltziele gemäß Artikel 4 der Wasserrahmenrichtlinie unterscheiden sich von dem vorgenannten Leitbild- oder Referenzustand, da sie nicht den sehr guten sondern nur den guten Zustand umfassen. Eine entsprechende Abschichtung ist auch in der Landschaftsplanung üblich. Nur in Bezug auf unterschiedliche Anforderungen des Naturschutzes abgewogene Zielformulierung für den Raum werden als "unabgestimmtes Leitbild" (Scherfose et al. 1999, Müssner et al. 2002) oder "naturschutzfachliches Ideal" (Kaiser 2003) bezeichnet und einem "abgestimmten Leitbild" (Müssner et al. 2002) oder "umsetzbaren Leitbild" (Kaiser 2003) gegenübergestellt, das auch mit sozio-ökonomischen Anforderungen (Akzeptanz, finanzielle und personelle Möglichkeiten des Projektes, Betroffenheiten) abgewogen ist.

Der "gute Zustand" gemäß Artikel 4 der Wasserrahmenrichtlinie bemisst sich an bestimmten biologischen Qualitätskomponenten sowie an der Einhaltung von Grenzwerten für die spezifischen Schadstoffe. Dagegen ist das Zielspektrum der Landschaftsplanung breiter. Es umfasst das gesamte Lebensraumgefüge eines Landschaftsraumes und darüber hinaus auch ästhetische Belange und solche der naturgebundenen Erholung (Jessel & Hasch 2006). Die mit dem Grundwasser in Verbindung stehenden sowie von den aquatischen Landökosystemen direkt abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete sind zwar von den Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie einbezogen, doch setzt ihr Schutz jeweils ausschließlich am Standortfaktor Wasser an, während die Landschaftsplanung das gesamte wasserabhängige Ökosystem betrachtet (Jessel & Hasch 2006).

Die Landschaftsplanung bezieht sich jeweils auf administrative Einheiten, die Wasserrahmenrichtlinie auf Einzugsgebiete auch über politische Grenzen hinweg (Jessel 2002). Allerdings kann und sollte dieser Nachteil der Landschaftsplanung durch ihre Mehrstufigkeit ab-

gemildert werden. Im Landschaftsprogramm können über die administrativen Einheiten hinweg Zielaussagen und Maßnahmenhinweise gegeben werden. Einen bundesweiten Bezug liefern die allerdings nicht gesetzlich verankerten "Naturschutzfachlichen Landschafts-Leitbilder" des Bundesamt für Naturschutz (Finck et al. 1997, 2002).

Landschaftsrahmenpläne sind in Niedersachsen inzwischen fast vollflächig verfügbar (Paterak et al. 2001). Allerdings ist gerade das Schutzgut "Wasser" in vielen Plänen nur unzureichend bearbeitet, da die Planwerke noch aus der Zeit vor Veröffentlichung der Arbeitshilfen der Fachbehörde für Naturschutz stammen. Es besteht somit ein dringender Fortschreibungsbedarf, sollen die Landschaftsrahmenpläne tatsächlich als Handlungsanleitung zum Erreichen der durch die Wasserrahmenrichtlinie vorgegebenen Ziele dienen. Bei den Landschaftsplänen sieht die Situation noch ungünstiger aus, für zahlreiche Gemeinden gibt es bisher noch gar keine Pläne (siehe auch Haustein 2005). Jessel & Hasch (2006, siehe auch Korn et al. 2005) zeigen das Zusammenwirken von Landschaftsplanung und Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Sinne eines Gegenstromprinzipes auf und liefern damit eine Anleitung dafür, wie bei der Fortschreibung der Planwerke der Landschaftsplanung vorzugehen ist, um gemäß Wasserrahmenrichtlinie bereits erarbeitete Aussagen zu integrieren und Hinweise für das Maßnahmenprogramm zu liefern.

3 Gewässerentwicklungspläne, Pflege- und Entwicklungspläne sowie Managementpläne

Die Lücke fehlender oder in Bezug auf das Schutzgut "Wasser" unzureichend detailliert erarbeiteter Landschaftsrahmenpläne und Landschaftspläne kann teilweise der Gewässerentwicklungsplan schließen. Dieses Planwerk hat zusätzlich den Vorteil, dass es auch über administrative Grenzen hinweg erarbeitet werden kann. In Niedersachsen wurden mittlerweile für zahlreiche Fließgewässer, insbesondere für diejenigen des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems (Rasper et al. 1991, Sellheim & Kairies 2002), Gewäs-

serentwicklungspläne erarbeitet. Diese Gewässerentwicklungspläne beschränken sich in der Bestandsaufnahme, Bewertung, Zielfindung und Ableitung von Maßnahmen in der Regel nicht auf das eigentliche Fließgewässer, sondern berücksichtigen auch den dazu gehörigen Talraum mit seinen Feuchtgebieten (*Sellheim* 1996). Insofern können auf Basis der Gewässerentwicklungspläne zahlreiche Maßnahmen abgeleitet und umgesetzt werden, die sowohl der Qualität der Fließgewässer und des Grundwassers dienlich sind als auch die Lebensgemeinschaften von Feuchtgebieten fördern.

Ähnlich gut geeignet für die Ableitung der Maßnahmen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie sind Pflege- und Entwicklungspläne sowie Managementpläne für Natura 2000-Gebiete. Im Rahmen der Zielabwägung sind jeweils auch die Belange des Schutzgutes "Wasser" zu beachten, so dass selbst bei relativ großen innerfachlichen Konflikten in der Regel sichergestellt werden kann, dass zumindest ein guter Zustand im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie im Rahmen der Umsetzung des Planes erreicht wird (Kaiser 2005). Allerdings gibt es in Niedersachsen nur für wenige Gebiete Pflege- und Entwicklungspläne, Managementpläne im Sinne der FFH-Richtlinie liegen noch gar nicht vor.

4 Umweltverträglichkeitsstudien, landschaftspflegerische Begleitpläne und FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen

Auch die vorhabensbegleitenden Planwerke haben sich mit dem Schutzgut "Wasser" auseinander zu setzen (vergleiche Jessel 2002). Insofern fließen in die Variantenoptimierung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie hungsweise einer Unterlage zur strategischen Umweltprüfung auch die Belange des Schutzgutes "Wasser" ein. Die Bewertung der Umweltauswirkungen des zu betrachtenden Vorhabens oder Planes (§ 12 UVPG) hat auf Basis der einschlägigen umweltrelevanten Fachgesetze zu erfolgen, so dass hierbei die Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie entsprechende Berücksichtigung finden müssen.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Wasser" im Naturhaushalt erfüllen darüber hinaus vielfach den Eingriffstatbestand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und erfordern demzufolge die Durchführung von wert- und funktionsbezogenen Kompensationsmaßnahmen. Dieses wird im Rahmen von landschaftspflegerischen Begleitplänen oder Grünordnungsplänen beziehungsweise Umweltberichten abgearbeitet.

Kurioserweise weisen das Instrument der FFH-Verträglichkeitsprüfung und damit auch der dazugehörige planerische Fachbeitrag, die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, von den landschaftsplanerischen Instrumenten die geringste Kompatibilität zum Feuchtgebietsschutz im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie auf. Zwar kann die Beeinträchtigung bestimmter Lebensraumtypen und Arten der Feuchtgebiete zur Unverträglichkeit und damit zur Unzulässigkeit eines Vorhaben führen, doch deckt die FFH-Richtlinie bei weitem nicht alle für den Naturschutz bedeutsamen und für das Erreichen eines guten Zustandes im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie relevanten Feuchtgebiete ab. Das liegt daran, dass unverständlicherweise im Anhang I der FFH-Richtlinie Lebensraumtypen nasser nährstoffreicher Standorte (Bruchund Sumpfwälder, Moor- und Sumpfgebüsche, nährstoffreiche Röhrichte und Rieder, Staudenfluren ganzjährig nasser Standorte, Feucht- und Nassgrünland) gänzlich fehlen (vergleiche v. Drachenfels 2001).

5 Zusammenfassung

Die bestehenden Instrumente der Landschaftsplanung sind in der Lage, die sich aus der Wasserrahmenrichtlinie ergebenen Anforderungen und Aufgaben zu bewältigen. Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Gewässerentwicklungsplan, Pflege- und Entwicklungsplan sowie Managementplan können die zum Erreichen eines guten Zustandes der Grundund Oberflächenwasserkörper nötigen Maßnahmen räumlich konkret aufzeigen. Umweltverträglichkeitsstudien, Unterlagen zur strategischen Umweltprüfung (einschließlich Umweltbericht), landschaftspflegerische Begleitpläne, Grün-

ordnungspläne und mit Einschränkung auch FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen können einer Verschlechterung der bestehenden Situation entgegenwirken. Zu beachten sind unterschiedliche Begrifflichkeiten in der Landschaftsplanung und der Wasserwirtschaft, weiterreichende Ziele der Landschaftsplanung und deren enger Bezug zu administrativen Einheiten. Derzeit besteht in Niedersachsen allerdings ein erhebliches Defizit bei der Aufstellung und Fortschreibung der Landschaftsrahmenpläne und Landschaftspläne. Gewässerentwicklungspläne sowie Pflege- und Entwicklungspläne gibt es nur für ausgewählte Gebiete, Managementpläne fehlen noch ganz.

Literatur

Baumgarten, H. (2005): Auenentwicklung in der Landschaftsplanung – die Planungsinstrumente des Naturschutzes für den Fließgewässer- und Auenschutz am Beispiel ausgewählter Gewässerauen in der Zuständigkeit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hameln-Pyrmont. – NNA-Berichte, 18 (1): 101-103.

Bez.-Reg. Lüneburg, NLWK – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz (2004): Bestandsaufnahme zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Oberflächengewässer – Bearbeitungsgebiet Aller/ Örtze. – Verden, 16 S. + Kartenteil.

DVWK - Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (1996): Zur aktuellen Leitbilddiskussion. – Wasser und Boden 48 (11): 53-54.

NLfB- Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung & NLÖ – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2004): Bericht 2005 Grundwasser. Betrachtungsraum N107 – Obere Aller – Ergebnisse der Bestandsaufnahme. – Hannover, 59 S. + Anhang.

Bierhals, E., Preiss, A., Ziegler-Schmidt,
A. (2001): Leitfaden Landschaftsplan.
Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 21 (2): 69-120.

Drachenfels, O.v. (2001): Welchen Beitrag kann die FFH-Richtlinie zur Sicherung der Biotop-Vielfalt leisten? – Naturschutz und Landschaftsplanung, 33 (7): 205-212.

Finck, P., Hauke, U., Schröder, E., Forst, R., Woithe, G. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder – Rahmenvorstellungen für das Nordwestdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 50 (1): 265 S.

Finck, P., Hauke, U., Schröder, E., Forst, R. (1997): Naturschutzfachliche Landschafts-Leitbilder – Rahmenvorstellungen für das Nordostdeutsche Tiefland aus bundesweiter Sicht. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 50 (2): 385 S.

Friedrich, G., Hesse, K.-J. (1996): Naturraumspezifische Leitbilder für kleine und mittelgroße Fließgewässer in der freien Landschaft. – LUA-Materialien, 23: 125 S.

Haaren, C.v. (1999): Begriffe, Vorgehensweisen und Hierarchien bei der Zielentwicklung im Naturschutz. - In: Wiegleb, G., Schulz, F., Bröring, U. (Hrsg.): Naturschutzfachliche Bewertung im Rahmen der Leitbildmethode. – Physica-Verlag. Heidelberg: 15-36.

Haustein, N. (2005): Weiterentwicklung der Landschaftsplanung in Verbindung mit der Wasserrahmenrichtlinie. – NNA-Berichte, 18 (1): 51-55.

Jessel, B. (2002): Auswirkungen der Wasserrahmenrichtlinie auf die räumliche Planung. – NNA-Berichte, 15 (2): 15-

Jessel, B., Hasch, B. (2006): Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. – Naturschutz und Landschaftsplanung, 38 (4): 108-114.

Jungmann, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 24 (2): 77-164.

Kaiser, T. (1999): Konzeptioneller Aufbau eines Pflege- und Entwicklungsplanes - dargestellt am Beispiel des Naturschutzgroßprojektes "Lüneburger Heide". – Angewandte Landschaftsökologie, 18: 7-27.

Kaiser, T. (2003): Aussagekraft von Bestandsdaten für die Pflege- und Entwicklungsplanung. – Angewandte Landschaftsökologie, 59: 150 S.

Kaiser, T. (2005): Wasserrahmenrichtlinie und Natura 2000 – Zielfindung am Beispiel des Oberlaufes der Wümme. – NNA-Berichte, 18 (1): 71-77.

- Kaiser, T., Wohlgemuth., J.O. (2002): Zusammenstellung beispielhafter Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 22 (4): 169-242.
- Köhler, R. (2003): Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Ziele, Schnittstellen und Defizite. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 12 (3): 101-106.
- Korn, N., Jessel, B., Hasch, B., Mühlinghaus, R. (2005): Flussauen und Wasserrahmenrichtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 27: 253 S.
- Mader, H.-J. (2002): Naturschutz in der Wasserrahmenrichtlinie. NNA-Berichte, 15 (2): 9-12.
- Müssner, R., Bastian, O., Böttcher, M., Finck, P. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Gelbdruck "Leitbildentwicklung". – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 70: 329-355.
- NLÖ Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2004): Umsetzung der EG-

- Wasserrahmenrichtinie in Niedersachsen/Bremen. Methodenhandbuch Bestandsaufnahme für den Bericht 2005 – Oberflächengewässer. – Hildesheim, 43 S.
- Paterak, B., Bierhals, E., Preiss, A. (2001): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 21 (3): 121-192.
- Rasper, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 24 (4): 199-230.
- Rasper, M., Sellheim, P., Steinhardt, B. (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem Grundlagen für ein Schutzprogramm. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 25 (1-4):324, 458, 306 und 274 S.
- Scherfose, V., Forst, R., Gergor, T., Hagius, A., Klär, C., Niclas, G., Steer, U. (1999): Anforderungen an Gliederung und Inhalte von Pflege- und Entwicklungsplänen im Rahmen von Naturschutzgroß- und Gewässerrandstreifenpro-

- jekten des Bundes. Angewandte Landschaftsökologie, 18: 171-187.
- Sellheim, P. (1996): Hinweise für die Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes (GEPI) – Gliederung und Leistungsverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 16 (5): 198-201.
- Sellheim, P., Kairies, E. (2002): Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm ein Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie. NNA-Berichte, 16 (2): 177.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Thomas Kaiser, Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Die Rolle der Umweltverbände im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Umsetzung der WRRL – Stand und Perspektiven

von Doris Eberhardt

Schlüsselwörter: Beteiligungspflicht, BUND-WRRL-Forum, Öffentlichkeit, Wasserrahmenrichtlinie

Durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) soll der gute ökologische Zustand aller Gewässer Europas hergestellt werden. Eine große behördliche Herausforderung, die vieler Planungs- und Durchführungsschritte bedarf. Dennoch oder gerade deshalb sollen die Planungsschritte nicht im stillen Kämmerlein oder einer verschlossenen Amtsstube entschieden werden. Die Öffentlichkeit soll bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie aktiv beteiligt werden.

Vorgaben für die Öffentlichkeitsbeteiligung

Herzuleiten ist diese Beteiligungspflicht aus verschiedenen Quellen:

- Die Erwägungsgrundsätze 14 und 46 der WRRL besagen, dass für den Erfolg der Richtlinie Information, Konsultation und Einbeziehung der Öffentlichkeit wichtig sind. Um eine Beteiligung der breiten Öffentlichkeit sicherzustellen, ist über geplante Maßnahmen geeignet zu informieren.
- Artikel 14 WRRL schreibt die Förderung der aktiven Beteiligung interessierter Stellen, insbesondere bei Bewirtschaftungsplänen vor. Stellungnahmen zu den Bewirtschaftungsplänen stellen hierbei den minimalsten Ansatz dar.
- Der CIS (Common Implementation Strategy) – Leitfaden zur Öffentlichkeitsbeteiligung (2002) fordert die Beteiligung der Öffentlichkeit so früh wie möglich. Anhörung stellt lediglich die niedrigste Ebene der Beteiligung dar. Die Bereitstellung von Informa-

- tionen ist zu gewährleisten, aktive Beteiligung ist auch lokal zu fördern. Interessierte Bürger oder kleine Verbände sind davon nicht ausgeschlossen. Allerdings hat der CIS-Leitfaden keine Verbindlichkeit, sondern beratenden Charakter.
- 4. Die LAWA Arbeitshilfe zur Umsetzung der WRRL (2003) benennt die aktive Beteiligung interessierter Stellen von Anfang an, also nicht nur bei den Bewirtschaftungsplänen. Eine Beteiligung der Öffentlichkeit bei den Maßnahmenprogrammen ist ebenfalls gemäß der SUP-Richtlinie (Strategische Umweltprüfung) erforderlich. Nicht konkret benannt wird dabei, wer beteiligt werden soll und auf welcher Ebene dies stattfinden soll.

Deutlich wird damit, dass es eine frühzeitige und aktive Beteiligung aller interessierten Bürger geben muss. Aktiv heißt dabei, dass die Behörden zunächst geeignete Informationen zur Verfügung stellen und im Anschluss daran eine Mitsprachemöglichkeit für die Bürger gewährleisten müssen.

2 Informationen

Damit sich die Öffentlichkeit bei einem so komplexen Regelwerk wie die WRRL beteiligen kann, sind gut aufbereitete Informationen von zentraler Bedeutung. In Deutschland sind dafür die Bundesländer und ihre Behörden zuständig. Eine Umfrage unter den aktiven Gewässerschützern des BUND über die Informationen, die im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung in den einzelnen Bundesländern herausgegeben werden, hat ergeben, dass grundsätzlich alle Bundesländer zur Umsetzung der WRRL informieren, 75% der Länder jedoch nur auf Nachfrage. Zumeist wer-

den Internet und Informationsveranstaltungen zu diesem Zweck genutzt, weniger Gespräche, E-Mails, Broschüren oder spezielle Newsletter. Generell wurde von den überwiegend ehrenamtlichen Gewässerschützern des BUND der Wunsch nach mehr Aktualität und Verständlichkeit der Informationen geäußert.

Darüber hinaus wurden Einzelaspekte wie folgt von den BUND-Gewässerschützern in den einzelnen Bundesländern bewertet:

2.1 Ansprechpartner in den Behörden

Eine gute Beteiligung der Öffentlichkeit erfordert auch, dass Ansprechpartner in den Behörden zu den einzelnen Teilthemen benannt werden und dies an diejenigen, die sich beteiligen sollen, kommuniziert wird. Dies ist in allen Bundesländern außer Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Rheinland-Pfalz und Saarland der Fall.



Abb.1: Ansprechpartner in Behörden (gelb: werden benannt, rot: werden nicht benannt)

2.2 WRRL-Monitoring

Der Zustand der Gewässer muss regelmäßig und nach bestimmten Kriterien überprüft werden, um feststellen zu können, ob ein Gewässer das Ziel der WRRL, also den guten ökologischen Zustand erreicht. Die Erstellung eines solchen Monitoringsystems erfordert viel Expertise, die z. T. von den Naturschutzverbänden zu erhal-

ten wäre. Dafür sollten diese jedoch über die Planungen der Verwaltung informiert werden. Laut der Umfrage des BUND findet eine zufrieden stellende Information nur in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Bremen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg und Thüringen statt.



Abb. 2: WRRL-Monitoring (gelb: Infos zufrieden stellend, rot: Infos verbesserungsbedürftig)



Abb. 3: Öffentlichkeitsbeteiligung (gelb: Infos zufrieden stellend, rot: Infos verbesserungsbedürftig)

2.3 Öffentlichkeitsbeteiligung

Wenn sich die Öffentlichkeit an etwas beteiligen soll, muss ihr dies mitgeteilt werden. Darüber hinaus bedarf es der Information, wie eine solche Beteiligung aussehen könnte. Als gut wurden diese Auskünfte in Schleswig-Holstein, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Hessen und Baden-Württemberg gewertet (Abb. 3).

2.4 Bewirtschaftungspläne & Maßnahmenprogramme

Diese Pläne und Programme sind das Herzstück des Umsetzungsprozesses der WRRL, denn hier wird festgelegt, was tatsächlich an den einzelnen Gewässern verändert werden soll. Die Ergebnisse der Maßnahmen werden für Bürger hautnah zu erleben sein. Umso wichtiger, dass sie eingebunden werden. Gut informiert fühlen sich die Gewässerschützer des BUND in Bremen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Hessen und Bayern.



Abb. 4: Bewirtschaftungspläne & Maßnahmenprogramme (gelb: Infos zufrieden stellend, rot: Infos verbesserungsbedürftig)

2.5 Interkalibrierung

Was bedeutet der gute ökologische Zustand für die unterschiedlichen Gewässer europaweit? Bei diesem Abgleich der Referenzgewässer fühlten sich die Gewässeraktiven in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Bremen, Hessen und Baden-Württemberg ausreichend informiert.



Abb. 5: Interkalibrierung (gelb: Infos zufrieden stellend, rot: Infos verbesserungsbedürftig)

2.6 Ökonomische Analyse

Gewässer werden in vielfältiger Weise genutzt, doch damit entstehen auch Kosten, beispielsweise, wenn ein Gewässer für die Schifffahrt aufgestaut wird. Die WRRL gibt vor, dass diese Kosten berechnet und bei allen Gewässernutzungen mit einbezogen werden. Als ausreichend wurden Angaben hierüber in Niedersachsen, Hessen, Thüringen und Bayern bewertet.



Abb.6: Ökonomische Analyse (gelb: Infos zufrieden stellend, rot: Infos verbesserungsbedürftia)

2.7 Verschlechterungsverbot

Neben der Aufgabe, alle Gewässer in einen guten Zustand zu versetzen, enthält die WRRL auch das Verbot, Gewässer zu verschlechtern. Dies gilt seit dem Inkrafttreten der Richtlinie. Nur in Bayern fühlten sich die Gewässerschützer des BUND von den Behörden zu diesem Thema informiert.



Abb. 7: Verschlechterungsverbot (gelb: Infos zufrieden stellend, rot: Infos verbesserungsbedürftia)

Deutlich wird bei dieser Umfrage vor allem eins: In allen Bundesländern wird zur WRRL informiert. Die Information umfasst aber nicht in jedem Bundesland alle Teilthemen der WRRL bzw. die Inhalte werden nicht so vermittelt, dass sie bei der Zielgruppe ankommen. Wünschenswert wäre daher eine engere Rückkopplung zwischen den Behörden und der Zielgruppe der Information, nämlich die interessierte Öffentlichkeit, um eine bessere Kommunikation und damit eine konstruktivere Umsetzung der WRRL zu ermöglichen.

3 Anhörung, Stellungnahmen und aktive Beteiligung

Zur aktiven Öffentlichkeitsbeteiligung gehören neben Information auch die Gelegenheit zu Anhörungen, Stellungnahmen und das Angebot des Mitplanens. In mindestens 8 Bundesländern werden Anhörungen und Stellungnahmen durchgeführt. Zwar gibt es in mindestens 11 Flächenländern Angebote der Beteiligung bzw. Information (Formen: AG, Foren, Beiräte, Gebietskooperationen) für die Öffentlichkeit. Diese werden jedoch regional durchgeführt und können in der Graphik unten nicht zur landesweiten Beteiligung gezählt werden. Dort wo eine Beteiligung stattfindet, ist der Eindruck entstanden, dass Stellungnahmen nur in wenigen Fällen Berücksichtigung finden.

Die Gewässeraktiven des BUND fühlen sich in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Bremen, Brandenburg, Thüringen, Hessen, Baden-Württemberg und Bayern aktiv beteiligt. Als gut wird diese Beteiligung jedoch lediglich in Schleswig-Holstein, Hessen und Baden-Württemberg empfunden.



Abb. 8: Aktive Beteiligung (gelb: findet statt, rot: findet nicht statt)

Aber auch dort, wo Öffentlichkeit in Planungsprozesse aktiv eingebunden wird, kann nicht immer von einer Öffentlichkeitsbeteiligung im positiven Sinne gesprochen werden. Ein Beispiel hierfür ist das Pilotprojekt Leine/Westaue/Rodenberger Aue. Pilotprojekte dienen in der Regel dazu, Machbarkeiten auszuloten und Vorbildcharakter zu entfalten. In den meisten Fällen gelingt dies gut, die ehrenamtlichen Gewässerschützer fühlen sich eingebunden und ihre Beiträge werden ernsthaft aufgegriffen, wie z.B. in Schleswig-Holstein oder Baden-Württemberg.

Die Motivation und damit die Qualität der Umsetzung der WRRL sinkt jedoch in dem Moment, wo Grundlagen und Ziel der Arbeit unbekannt bleiben, oder Vorgaben gemacht werden, die nichts mit der WRRL zu tun haben. Positiv ausgedrückt bedeutet dies, dass die folgenden Rückmeldungen aus dem Pilotprojekt Leine/ Westaue/Rodenberger Aue ernst genommen und beachtet werden sollten.

- Referenzgewässer müssen bekannt sein, damit das Ziel guter ökologischer Zustand und seine Ausgestaltung für das betreffende Gewässer klar ist. Fachinformationen sollten verständlich gemacht werden.
- Die Schere im Kopf muss weg! Nicht nur "machbare" und "finanzierbare" Umsetzungen, die möglicherweise noch aus Kompensationsgeldern bezahlt werden sollen, dürfen diskutiert werden, sondern alles, was fachlich geboten ist.
- Es sollte Klarheit darüber bestehen, was mit den abgestimmten Ergebnissen in übergeordneten Arbeitsgruppen passiert.
- Das Verhältnis Naturschutz Nutzer sollte ausgewogen sein.
- Die Besetzung der entscheidungstreffenden Lenkungsgruppe sollte allen Beteiligten transparent sein.
- Eine neutrale Moderation ist für derartige Dialogprozesse hilfreich.

Aus den Rückmeldungen der BUND-Gewässerschützer in Deutschland ergeben sich folgende generelle Knackpunkte der aktiven Öffentlichkeitsbeteiligung:

- Beteiligungsmöglichkeiten auf allen relevanten Entscheidungsebenen sollten geschaffen werden.
- Einsparungsmaßnahmen dürfen nicht der Grund für weniger Personal in den Behörden und damit für eine schlechtere Öffentlichkeitsbeteiligung sein.
- Die Ebene der Beteiligung ist nicht überall kleinräumig genug ("Nord-Süd-Gefälle").
- Ein Gleichgewicht zwischen den Interessengruppen (Schützer und Nutzer) muss hergestellt werden.
- Informationen und Möglichkeit der Mitarbeit sollte auch ehrenamtlich Aktiven eröffnet werden.

4 Vorteile der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Herausforderungen einer guten Öffentlichkeitsbeteiligung sind groß. Mindestens genauso groß sind der damit verbundene zeitliche Aufwand und möglicherweise auch die Kosten. Dennoch, die positiven Aspekte überwiegen bei Weitem, denn insbesondere in den Umweltverbänden sind erhebliche Mengen an Expertise vorhanden, die die Umsetzung der WRRL unterstützen und voranbringen können, wenn sie einbezogen werden. Die großen Verbände wie z.B. der BUND sind flächendeckend organisiert und genießen hohes Vertrauen in der Bevölkerung. Werden diese Akteure rechtzeitig und adäquat eingebunden, erhöhen sich nicht nur die Expertise, die Ideen und die Kreativität, sondern auch die Akzeptanz der Bevölkerung für die zu treffenden Maßnahmen. Der erhöhte Aufwand einer Beteiligung wird dadurch bei Weitem aufgewogen.

5 BUND-WRRL-Forum

Die Verwaltungen sollen die Öffentlichkeit aktiv beteiligen. Aber auch der BUND leistet einen entscheidenden Beitrag dazu mit dem BUND-WRRL-Forum. Seit 2004 wird das bundesweite Fachforum zur WRRL für alle Umweltverbände und Interessierte zweimal im Jahr veranstaltet. Das Forum ist interdisziplinär besetzt und ermöglicht den Informationsaustausch zwischen den Aktiven im Gewässerschutz auf allen Ebenen (lokal bis bundesweit). Neben der Vernetzung der Gewässerschützer ist das Ziel, Inhalte der WRRL zu vermitteln und Strategien zu ihrer Umsetzung zu entwickeln. Um der Komplexität der WRRL gerecht zu werden, tagen verschiedene Arbeitsgruppen zu den Teilthemen, wie Öffentlichkeitsbeteiligung, Grundwasser & Landwirtschaft, Gewässerökologie & erheblich veränderte Gewässer, Bewirtschaftungspläne & Hochwasserschutz und Ökonomie & Recht.

Der große Erfolg des WRRL-Forums besteht in der stetigen Zunahme der Teilnehmer, die sich für die Umsetzung der WRRL interessieren und ihr Wissen vor Ort einbringen wollen.

Nähere Informationen über die Inhalte des BUND-WRRL-Forums sind unter www.bund.net zu erhalten.

6 Fazit

Die Öffentlichkeitsbeteiligung ist ein wichtiger Bestandteil der WRRL. Eine ernsthafte und gut gemachte Öffentlichkeitsbeteiligung trägt zu einer effizienten und besseren Umsetzung der Richtlinie mit weniger Widerständen in der Bevölkerung bei. Dafür gilt jedoch, je eher und lokaler die aktive Beteiligung, desto vorteilhafter ist dies für alle. Durch die Beteiligung können Ressourcen erschlossen werden, die die Rahmenbedingungen verbessern. Und nicht zuletzt positive Beispiele und Ideen - auch die der breiten Öffentlichkeit - warten auf Verbreitung. Die Folgen davon sind eine bessere Umsetzung der WRRL und saubere und lebendige Gewässer für alle.

7 Zusammenfassung

Die aktive Beteiligung der interessierten Öffentlichkeit bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) stellt eine große Chance für die Umweltverbände dar. Aktiv Beteiligen heißt, dass die Öffentlichkeit durch die Behörden in die Lage versetzt werden soll, mitzureden.

Um dies bei einem so facetten- und umfangreichen Regelwerk zu schaffen, muss Information in geeigneter und verständlicher Form herausgegeben werden. Die Öffentlichkeit ist so in den Prozess einzubeziehen, dass es ihr möglich ist, sich und ihre Ideen einzubringen. Zuständig dafür sind zunächst die Bundesländer. Die Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgt also auf 16 verschiedene Arten. Durch eine Umfrage unter den Aktiven des BUND wurde ermittelt, wie gut die einzelnen Länder diese Aufgabe wahrnehmen.

Neben den Behörden haben sich aber auch die Umweltverbände zur Aufgabe gemacht, die Herausforderungen der WRRL interdisziplinär zu diskutieren und Lösungs- und Handlungsansätze zu entwickeln. Der BUND veranstaltet zu diesem Zweck halbjährlich das BUND-WRRL-Forum, zu dem alle Umweltverbände und Interessierte eingeladen sind. Das Forum bietet Gelegenheit, sich zu informieren und Informationen aus den eigenen Bearbeitungsgebieten einzubringen. Der angeregte Erfahrungsaustausch, der auch im Rahmen von Arbeitsgruppen zu den aktuellen Teilthemen der WRRL stattfindet, dient dazu, Menschen für eine gute Umsetzung der WRRL zu begeistern und ihre aktive Beteiligung an der Umsetzung der WRRL zu unterstützen.

Anschrift der Verfasserin:

Doris Eberhardt Im Weiland 6A 33397 Rietberg

Este-Tostedt: Wer hat Interesse am Guten Zustand?

von Detlef Gumz und Ludwig Tent

Schlüsselwörter: Kiesbach, Tiefland, Stromstrich, Einengen, Durchgängigkeit, Bachpaten

Keywords: gravel brook, lowland, current channel, narrowing, free passage, adopta-brook groups

1 Einführung

Diese im Rahmen der NNA-Fachtagung "Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz" im Oktober 2006 angebotene Exkursion bezieht sich schwerpunktmäßig auf die Workshops 3 (Kommunikation, Information und Beteiligung bei der Umsetzung der WRRL und FFH-Richtlinie, Moderation: Dr. J. Schreiner, NNA, Schneverdingen) und 7 (Gewässerentwicklung, Bewirtschaftung und Management, Moderation: Dr. R. Köhler, LUA Brandenburg, Postdam).

Am Beispiel der Este sowie der Landschaft im Gebiet der Samtgemeinde Tostedt und der Samtgemeinde Hollenstedt werden die Aktivitäten lokal Engagierter bzw. privater Stiftungen in der Landschaft veranschaulicht. Hier werden Praktiken vorgestellt, die Puzzlesteine aus dem Maßnahmenplan des Gewässerentwicklungsplanes Este (Planula 1998, Tent 2000) sind und die andernorts jederzeit wiederholt werden können. Darüber hinaus ist an der Este eine Vielzahl weiterer Verbesserungen umgesetzt. Der Gewässerentwicklungsplan wurde im Zuge der Umsetzung des Niedersächsischen Fließgewässerschutzsystems aufgestellt und im Rahmen der Kooperation in der Metropolregion Hamburg finanziert.

In der Öffentlichkeit transportiert wird das Thema Gewässerverbesserung im südlichen Hamburger Umland und insbesondere im Einzugsgebiet der Este seit langem über die Presse, über Schriftenreihen z.B. örtlicher Heimat- und Naturschutzvereine, durch Vorträge und Ausstellungen (Samtgemeinde Tostedt 1988, Edmund Siemers-Stiftung 1998,

Tent 2005 a). Das Internet bietet hervorragende Möglichkeiten der Information und wird entsprechend vom Landkreis Harburg und der Edmund Siemers-Stiftung genutzt.

2 Das Norddeutsche Tiefland ist nicht (überall) flach

Auf dem Weg zum ersten Exkursionsort führt die Tour rund um den Kern von Groß-Todtshorn (Abb. 1). Hier ist noch eindrucksvoll zu sehen, wie früher Gehöfte mit Mauern aus zerbrochenen Findlingen umgeben wurden. Diese riesigen Steine sowie kleinere Materialien wie Gerölle und Kiese wurden in den verschiedenen Fiszeiten aus dem skandinavischen Raum unter anderem in das Norddeutsche Tiefland transportiert (Exkursions-Anekdote von Dr. Johann Schreiner, NNA: "Einmal wurde gefragt, wo die Gletscher denn heutzutage seien. - Antwort: Die haben sich zurückgezogen und holen neue Steine.").

Wer im Herbst diese Landschaft bereist, erkennt überall Steinhaufen auf dem Ackerland – bevor sie relativ schnell wieder abgeräumt sind –, so genannte Kartoffellesesteine (Abb. 2). Sie "wachsen aus dem Boden" und sind Zeichen einer erheblichen Bodenerosion: Wie wohl überall bei z. Z. gegebenem EU-Subventionsrahmen werden die im Esteoberlauf vorherrschenden leichten Böden nicht nachhaltig genutzt. Gestörter Wasserhaushalt und übermäßiger Boden- und Stoffeintrag in die Gewässer sind die Folge, wie bereits aus Satellitenbildern abzulesen ist (Janssen & Ripl 1998).

Westlich vom Todtshorner Berg (ca. 80 m über NN) erstreckt sich ca. 40 m tiefer liegend die Wümme-Niederung. Nordwestlich erhebt sich der ca. 100 m hohe Otterberg aus der Landschaft. Nach Südosten kann bei guter Sicht am Horizont der Wilseder Berg (ca. 170 m) erkannt werden. In der Achse dieser drei Erhebungen erstreckt sich südwestlich das Weser-Einzugsgebiet mit dem Wümme-Flusssystem, nördlich das Elbe-Einzugsgebiet mit den Gewässersystemen von Seeve, Este und Oste.

3 Der für Organismen passierbare Sandfang

Überhöhte Erosion durch unangepasste Landnutzung und durch harte Gewässerunterhaltung gefährdet unterliegende Gewässerstrecken und verursacht erhebliche Kosten (*Altmüller & Dettmer* 1996). Ökologisch großer Schaden entsteht durch wandernde Sandmassen, die bei Hochwässern wie ein Sandstrahlgebläse wirken und bei zwischenzeitiger Ablage-

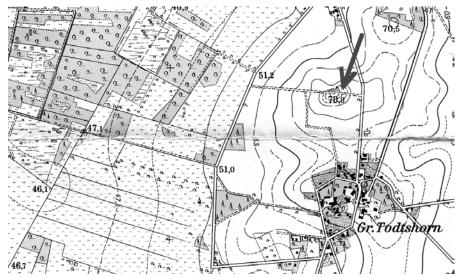


Abb. 1: Der Todtshorner Berg und Umgebung (TK 25, 2724 Tostedt)



Abb. 2: Steinhaufen auf Ackerland im Este-Einzugsgebiet

rung den Porenlückenraum der Geröllund Kiesbänke verstopfen. Damit ist die Vermehrung standorttypischer Fischarten einschließlich der Langdistanzwanderer wie Meerforelle und Lachs, Flussund Meerneunauge verhindert. Die früher hier heimische Flussperlmuschel hat so keine Chance auf Wiederansiedlung (Wasserwirtschaftsamt Hof 2001, Altmüller 2005).

Bis die Landnutzung und die Gewässerunterhaltung flächendeckend in scho-

B3/Welle

Abb. 3: Lage des Pilotsandfangs und der inzwischen durchwanderbaren Brücke (TK 25, 2724 Tostedt)

nendere Praktiken münden, sind Sandfänge ein notwendiges Hilfsmittel, um Schäden in abwärts liegenden Strecken zu verringern. Zu beachten ist dabei jedoch, dass sie bei unzureichender Gestaltung insbesondere für Wirbellose zur Falle werden: Abwärts driftende und gewässeraufwärts wandernde Organismen können wegen des Bruchs in Gewässertiefe, -breite und Sedimentdurchgängigkeit ihr Ziel nicht erreichen.

An der Fuhlau (Abb. 3) ist deshalb in Kooperation zwischen Landkreis Harburg, Unterhaltungsverband Este, Edmund Siemers-Stiftung und Flächenbesitzer ein Pilotsandfang entstanden. Neben dem eigentlichen Sandfang, der nur bei Wasserführungen durchflossen wird, die über dem Mittelwasserabfluss liegen, verläuft ein mit standorttypischer Kiessohle versehener, turbulenter Bachlauf – begleitet vom ebenfalls standorttypischen Erlensaum (Abb. 4).

Durchgängigkeit an Brücken wichtig für Gewässerorganismen und Landwanderer

Viele Gewässerquerungen unter Brücken sind gekennzeichnet durch einen durch Erosion entstandenen Absturz unterhalb der Brücke, glatten Beton an Stelle durchgängiger Gewässersohle sowie keine Möglichkeit für Landwanderer, wie z.B. Fischotter, dieses Bauwerk trockenen Fußes zu queren (*Madsen & Tent* 2000). In einem ersten Ansatz konnte an der B 3 in Welle der Absturz mit Geröll beseitigt werden. Bermen wurden beidsei-



Abb. 4: Der für Organismen passierbare Sandfang



Abb. 5: Die Durchwanderbarkeit der Este ist an der B 3-Brücke hergestellt.



Abb. 6: Seiteneinengung mit Steinen, Kolk-Rausche-Abfolge ist entstanden (hier: Todtglüsinger Bach bei extremem Niedrigwasser)

tig für Landwanderer angelegt. Wegen fehlender Akzeptanz einer durchgängigen Gewässersohle aus Kies und Geröll bei einem benachbarten Landwirt ("Ihr überschwemmt meine Wiesen!") wurden hilfsweise zunächst seitlich Wandermöglichkeiten aus Reisigbündeln für Wirbellose angelegt (*Tent* 2005 a). Inzwischen konnte eine durchgängige Gewässersohle mit standorttypischem Kiesgrund bis ca. 90 m oberhalb der Brücke realisiert werden (Abb. 5).

Stabilität durch mehr Turbulenz das Gewässer und der Grundbesitzer freuen sich

Ein wesentliches Stichwort im Gewässerentwicklungsplan Este heißt "Initiieren der Eigendynamik". Bei Erläuterung des Gewässerentwicklungsplans, z.B. vor Anglervereinen und Landwirten, kommt hierzu regelmäßig die Frage, was dieser Begriff denn bedeute. Schnell ist das Verständnis da, wenn auf die langjährigen Erfahrungen mit Seiteneinengungen und mit dem Anlegen von Laichbänken hingewiesen wird (Tent 2002, Tent 2005a). Dies wird an der Este im Tostedter Ortsteil Neddernhof deutlich. Das so genannte in-stream-Restaurieren, z.B. durch wechselseitiges Einengen des überbreiten Gewässerbetts und durch Verbesserung der Strukturvielfalt mit Kies, Geröll und Totholz ist zunehmend bekannte und anerkannte Praxis im Este-Einzugsgebiet geworden. Insbesondere konnte mit den zum Teil seit Jahrzehnten bestehenden Beispielstrecken belegt werden, dass gerade das früher von Landwirten oft angewandte Längsschütten von Kartoffellesesteinen an baumlosen Ufern keinen Uferschutz bewirkt, sondern ober- und unterhalb erhebliche Erosion mit Geländeverlust hervorruft. Dies entspricht wasserrechtlich nicht genehmigungsfähigem Handeln, das zum einen sein Ziel nicht erreicht, zum anderen den Uferbereich in seiner potentiellen Lebensraumentwicklung zerstört. Im Gegensatz dazu berücksichtigen keilförmige Seiteneinengungen das natürliche Fließverhalten des Gewässers: der Stromstrich will sich sinusartig winden mit regelmäßiger Wiederkehr in einer Länge vom 10-15fachen der Breite. Da in jedem Sinus 2 Prall- und 2 Gleithänge lägen, sind in dieser Strecke also jeweils 2 Seiteneinengungen anzulegen. Berücksichtigt werden muss dabei, dass nicht die heutige, überbreite Situation, sondern die standorttypisch eigentlich vorkommende "arbeitende Breite" das Maß vorgibt. Hieran kann man sich spielerisch herantasten.

Diese inzwischen vielerorts durchgeführten Maßnahmen entlasten die Ufer und lenken die Strömung in die Mitte des Gewässerbetts. Die dort erhöhte Turbulenz strudelt feinkörniges Material weg

 eine tiefere, sich windende Fließrinne mit der typischen Kolk-Rausche-Abfolge entsteht (Abb. 6). Quer- und auch Längsprofil sind anschließend sehr viel variabler und bieten einer großen Vielzahl standorttypischer Arten Lebensraum. An geeigneten Stellen sind ergänzend über die gesamte Gewässerbreite Laichbetten aus Kies und Geröll angelegt. Es hat sich gezeigt, dass an diesen neu entstandenen Gewässersohlen standorttypische Pflanzen wie Wasserstern, Hahnenfuß und Tausendblatt günstige Möglichkeiten zum Wurzeln finden. Hier überstehen sie das "winterliche Sandstrahlgebläse" und bilden bereits im frühen Frühjahr ihre flutenden Polster wieder aus (Abb. 7). Entwickelt wurde diese Strecke in Kooperation des örtlichen Anglervereins mit dem Grundeigentümer, unterstützt von der Edmund Siemers-Stiftung und der Naturschutzstiftung des Landkreises Harburg. Da es sich um Maßnahmen des Gewässerentwicklungsplans handelt, erfolgt eine schlanke Abstimmung mit dem Unterhaltungsverband und der Unteren Wasserbehörde. Mit geringem Einsatz ist eine große Lebensraumvielfalt entstanden, gleichzeitig hat der Grundeigentümer kostengünstig Uferschutz erhalten. Beeindruckend insbesondere für Grundeigentümer und Unterhaltungsverbandsangehörige, aber auch für Naturschützer und Angler ist es, in diesen Strecken nun regelmäßig Bachneunaugen und Bachforellen sowie Äschen ablaichen zu sehen.

6 Bachpatenschaften – auch im ländlichen Raum ein viel versprechender Weg zur Gewässerverbesserung

Im Este-Einzugsgebiet engagieren sich am Perlbach¹ und am Staersbach Jugendfeuerwehren aus Hollenstedt und Moisburg als Bachpaten. Fachlich unterstützt werden sie von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg, dem Unterhaltungsverband und der Anglerund Naturschutzgemeinschaft Nordniedersachsen. Beide Bäche gehören zu den für den Hauptfluss so wichtigen Laich-



Abb. 7: Licht und Schatten auf mit standorttypischen Wasserpflanzen bewachsenem Laichbett

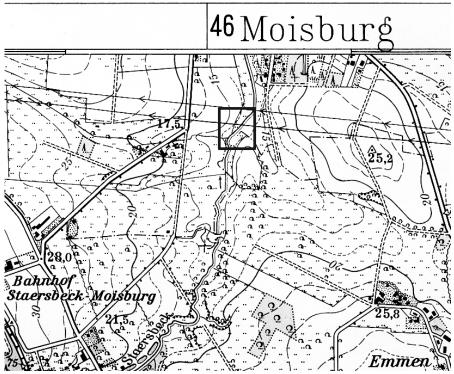


Abb. 8: Die besichtigte, verbesserte Strecke des Staersbachs (TK 25, 2624 Hollenstedt)

und Aufwuchsbächen der Kieslaicher. Der Exkursionsort liegt am Staersbach oberhalb Moisburg (Abb. 8). Intensive Beschäftigung mit dem Heimatgewässer bis hin zu konkreten Maßnahmen zur Restrukturierung von

¹ (Anm.: der Name bezieht sich auf das früher zahlreiche Vorkommen der Flussperlmuschel und ist eine Herausforderung für Verbesserungsmaßnahmen!, Fachinformation vgl. z.B. *Altmüller* 2005 und *Wasserwirtschaftsamt Hof* 2001)



Abb. 9: Jugendfeuerwehrmitglieder berichten für einen Fernsehbeitrag



Abb. 10: Mit Steinen und Totholz eingeengte, nun sehr vielfältige Situation an einem Erlen bestandenen Abschnitt des Staersbachs

Fließgewässerabschnitten kennzeichnen die Arbeit von Bachpatenschaften. Große Erfolge lassen sich insbesondere im städtischen Raum erzielen, wenn sich die Gewässerparzelle in öffentlichem Besitz befindet und somit ein Aktivitätsangebot an interessierte Bürger großflächig

möglich ist (Hammer & Tent 2005). Die Jugendfeuerwehren Hollenstedt und Moisburg zeigen, dass solch positives Handeln auch im ländlichen Raum greift. Die Absprache von Maßnahmen mit den betroffenen Flächenbesitzern; das Herstellen von Seiteneinengungen, die Anlage von

Laichbetten in Form von Sohlgleiten bieten für die Jugendlichen eine Fülle von Erfahrungen. Durch intensive Öffentlichkeitsarbeit vor Ort entsteht eine andere Wahrnehmung der Fließgewässer. Positive Resonanz in Presse, Rundfunk und TV sowie die erfolgreiche Teilnahme an Wettbewerben sind ein Ansporn für die Aktiven, ihre Arbeiten fortzusetzen (Abb. 9).

7 Zusammenfassung

Seit über 2 Jahrzehnten engagieren sich Mitglieder von Angler-, Heimat- und Naturschutzvereinen bei der Verbesserung von Gewässern im Este-Einzugsgebiet. Neben den Erwachsenen ist das Aktivieren des standorttypischen Gewässerlebensraums gerade für Kinder und Jugendliche z.B. in Schulprojekten und Bachpatenschaften ein dankbares Betätigungsfeld. Mit geringem Einsatz sind schnell sichtbare Erfolge zu erzielen (Abb. 10). Dementsprechend sind Zeitungs-, Rundfunk- und Fernsehredaktionen ansprechbar für das Vermitteln dieser Aktivitäten. Weitere Bevölkerungsgruppen wurden bei der gemeinsamen Erarbeitung des Gewässerentwicklungsplans Este beteiligt, dessen Maßnahmenplan im Sinn der Wasserrahmenrichtlinie schrittweise umgesetzt wird. Unterstützt wird die Realisierung unter anderem durch Zuwendungen von Stiftungen und im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Kommunen.

Summary

For more than two decades members of angling, local heritage and nature protection associations have been engaged in stream restoration within the Este watershed. Activating the lively habitats of watercourses aside of adults especially younger people find a rewarding field for activities in school projects and adopt-abrook groups. With a minimal input good results are to be seen at once. Thus journalists of newspapers, radio and tv-stations gladly take the chance of preparing reports. Further social groups have been included in the preparation of the Este watercourse-development-plan, its catalogue of measures is being transformed

into reality step by step. Sponsoring by foundations and funding by local villages and cities within their compensation projects is a great support.

Dank

Allen Beteiligten, die zum Zustandekommen der Exkursion beigetragen haben, danken wir an dieser Stelle herzlich. Besonderer Dank gebührt allen Aktiven, die die Verbesserungen an den Bächen durchgeführt haben, sowie den Unterstützern, von denen an dieser Stelle insbesondere der Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Este, die Edmund Siemers-Stiftung und die Naturschutzstiftung des Landkreises Harburg erwähnt werden sollen.

Literatur

- Altmüller, R. (2005): Erfolgskontrollen im Naturschutzgroßprojekt "Lutter" unter besonderer Berücksichtigung der Flussperlmuschel und einiger Fischarten. – Nat.schutz Biol. Vielfalt 22: 115-135.
- Altmüller, R. & R. Dettmer (1996): Unnatürliche Sandfracht in Geestbächen Ursachen, Probleme und Ansätze für Lösungsmöglichkeiten am Beispiel der Lutter. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 16 (5): 222-237.
- Edmund Siemers-Stiftung (1998, Hrsg.): Unsere Heidebäche brauchen Hilfe. 16 S., ISBN 3-932681-30-4.

- Hammer, W. & L. Tent (2005): Trout 2010

 Stakeholder Participation in Brook Restoration. In: J. T. Tourbier & J. Schanze (eds.): Urban River Rehabilitation. Proceedings of the Int. Conf. on Urban River Rehabilitation URRC 2005: 168-173. ISBN 3-933 053-29-3.
- Janssen, T. & W. Ripl (1998): Wasser- und Stoffhaushalt in den Einzugsgebieten von Este, Seeve, Oste und Wümme. – Anwendung der Landschaftsanalysemethoden des "Stör-Projektes" auf Teilgebiete des "Este-Wümme Projektes". – Veröffentlichung in Vorbereitung (Edmund Siemers-Stiftung, Hrsg., 2007; Books on Demand, ISBN 978-3-8334-8122-2)
- Madsen, B.L. & L. Tent (2000): Lebendige Bäche und Flüsse – Praxistipps zur Gewässerunterhaltung und Revitalisierung von Tieflandgewässern. ISBN 3-89811-546-1.
- Planula (1998): Gewässerentwicklungsplan Este. – In: Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Nord (1999): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturraum Este. – Im Auftrag des Landkreises Harburg, Untere Naturschutzbehörde.
- Samtgemeinde Tostedt (1988, Hrsg.): Unsere Heidebäche brauchen Hilfe, 16 S.
- Tent, L. (2000): Gewässerentwicklungsplanung an Tieflandbächen – vom Konflikt zur Realisierung nachhaltigen Gewässerschutzes. – Wasser & Boden 52/6: 15-20

- Tent, L. (2002): Bessere Bäche Praxistipps
 Bereits geringer Aufwand bringt große Erfolge für den Lebensraum.
 Ad fontes Verlag, Hamburg, 68 S., ISBN 3-932681-3.
- Tent, L. (2005 a): Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen und zur Verringerung unnatürlicher Sandfrachten an der Este. NNA-Berichte 18/1: 143-
- Tent, L. (2005 b): Ökologische Gewässerunterhaltung unter den Anforderungen der EG-WRRL. In: DWA (Hrsg.): Welt im Wandel Wasserwirtschaft im Wandel. Bundestagung und Landesverbandstagung: 137-162. ISBN 3-937 758-89-5.
- Wasserwirtschaftsamt Hof (2001, Hrsg.): Die Flussperlmuschel in Europa – Bestandssituation und Schutzmaßnahmen. 244 S.

Anschriften der Verfasser:

Detlef Gumz, Landkreis Harburg, Abteilung Naturschutz/Landschaftspflege, Schlossplatz 6, 21423 Winsen (Luhe) Tel. 04171 – 693 294,

E-Mail: d.gumz@lkharburg.de

Dr. Ludwig Tent, Edmund Siemers-Stiftung, Buchenweg 11, 21255 Tostedt, Tel. 04182 – 6216, E-Mail: ludwig.tent@gmx.net