



## Auf zu neuen Ufern!

# Infobrief zur EU-Wasserrahmenrichtlinie 2 | 2007

### Themen

Editorial	1
Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen an den Fließgewässern	2
Elbe: überregionale Fragen stehen im Vordergrund	4
Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen an den Seen	6
Grundwasser: Problem Stickstoff	8
Das Meer als „Gesamt-Monitoring“	9
Öffentliche Anhörung zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen	10
Neue Fördermaßnahmen zum Grundwasserschutz	12

Dr. Christian  
von Boetticher,  
Minister für  
Landwirtschaft,  
Umwelt und  
ländliche Räume  
des Landes  
Schleswig-Holstein



### Liebe Leserin, lieber Leser,

die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein geht auf die Zielgerade: in zwölf Monaten werden wir den Entwurf der Bewirtschaftungspläne und der Maßnahmenprogramme veröffentlichen.

Ein großer Teil der Vorarbeiten konnte auch dank der tatkräftigen ehrenamtlichen Unterstützung aus vielen Verbänden bereits geleistet werden. In den letzten Jahren haben sich die WRRL-Arbeitsgruppen intensiv mit ihren Gewässern beschäftigt. Parallel dazu wurden die wissenschaftlichen Bewertungsverfahren entwickelt und im Rahmen der Praxistests geprüft. Auf dieser Basis konnten die Gewässer beurteilt und solche identifiziert werden, die noch ökologische Potenziale aufweisen und bei denen mit verhältnismäßig geringem Aufwand die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie von der Quelle bis zur Mündung erreicht werden können.

Die einvernehmliche Einstufung der Gewässer durch die Arbeitsgruppen vor Ort bietet eine sehr gute Grundlage für die weitere Maßnahmenplanung und eine hinreichende Aussicht auf Akzeptanz der Maßnahmen bei den Betroffenen vor Ort.

Die Bewirtschaftungspläne sind dabei kein Selbstzweck, sondern ein Instrument. Wir wollen uns daran messen lassen, was davon „draußen in der Landschaft“ tatsächlich ankommt. Die bislang sehr erfolgreichen vorgezogenen Maßnahmen werden ab 2009 in die regulären Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie übergehen, um die Ziele zu erreichen, die bis 2015 an unseren Flüssen, Seen,

Küsten und das Grundwasser erreichbar sind.

Unsere Aktivitäten gehen sogar über die Landesgrenzen hinaus. Anfang 2007 hat Schleswig-Holstein für drei Jahre turnusmäßig den Vorsitz in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGE Elbe) übernommen. Damit haben wir in der entscheidenden Phase der WRRL in einer der größten Flussgebietseinheiten Europas die Verantwortung für die fach- und fristgerechte Umsetzung der WRRL. Dies bringt einen größeren Einfluss auf die fachlichen Entscheidungen mit sich, führt aber auch zu einer deutlich höheren Verantwortung. Zu den Problemen, die wir aus unseren eigenen Flussgebietseinheiten kennen, kommen an der Elbe noch Schadstoffbelastungen aus verschiedensten Quellen und die Wärmelasten der großen Kraftwerke hinzu.

Nicht nur als Unterlieger dieses großen europäischen Flusses, sondern auch in unserer Verantwortung für die Nordsee und den Nationalpark Wattenmeer haben wir ein besonderes Interesse daran, die Elbe in einen guten ökologischen Zustand zu versetzen und die WRRL im Elbe-raum zu einer Erfolgsgeschichte zu machen.



# Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen an den Fließgewässern

Beispiel FGE Eider

Das Wasser fließt in großen Teilen Schleswig-Holsteins von Ost nach West. Die Wasserscheide zwischen Nord- und Ostsee liegt im östlichen Teil des Landes. Charakteristisch für die Bäche und Flüsse sind die relativ kleinen Einzugsgebiete, geringes Gefälle sowie kurze Fließstrecken bis zur Einmündung in die offene See oder in Binnenseen.

Insbesondere die Marsch, die heute ein Siebtel des Landes einnimmt, verdeutlicht wie keine andere Landschaft die weitreichenden Eingriffe in das Gewässernetz: Die geologisch jüngste Landschaft Schleswig-Holsteins ist ursprünglich ein amphibischer Raum gewesen, geprägt vom Wechselspiel der Gezeiten und der Kraft der Sturmfluten. Die Besiedlung und Nutzung der fruchtbaren Kleiböden machten die Eindeichung und Entwässerung der Marsch notwendig; alle Marschengewässer sind heute Teil eines großräumigen künstlichen Entwässerungssystems. Lediglich kleine Relikte naturnaher, von Gezeiten und Sturmfluten gestalteter Wasserläufe finden sich auf einzelnen Halligen und Inseln.

Das Fließgewässernetz in der FGE Eider beträgt ca. 11.000 km. Für die europäische Wasserrahmenrichtlinie sind davon 1800 km berichtspflichtig. Das sind Gewässeranteile, deren Einzugsgebiet mindestens 10 km<sup>2</sup> groß ist. Kleinere Bäche und Oberläufe der Gewässer sollen aber dennoch soweit möglich mit entwickelt

werden. Das gesamte Berichtsgewässernetz wurde für die Planung und Beurteilung in ca. 150 Abschnitte (Wasserkörper) unterteilt.

## Defizite und Entwicklungsziele

Mit der allgemeinen Landschaftsänderung durch die zunehmende Besiedlung ist in den Lebensraum Fließgewässer erheblich eingegriffen worden. Beginnend mit der Entwaldung hat sich das Abflussverhalten der Einzugsgebiete durch Flächenversiegelung, Melioration, Dränung und den Gewässerausbau gewandelt.

In der Regel wurden die Lauflängen verkürzt, die Einschnitttiefe und der Querschnitt vergrößert. Einzelne Gewässer oder Gewässerabschnitte wurden verrohrt oder eingedeicht. Diese Maßnahmen waren wesentliche Voraussetzungen, um die Einzugsgebiete unter anderem besser landwirtschaftlich nutzen zu können.

Für den Naturhaushalt hatten diese Veränderungen jedoch folgende Auswirkungen: Erhöhung von Hochwasserspitzenabflüssen und Abflusssgeschwindigkeit, Erhöhung von Erosion in gefällereichen Strecken, vermehrter Stoffeintrag aufgrund der intensiven Nutzung des Einzugsgebietes, Beeinträchtigung der Gewässer als Lebensraum für fließgewässertypische Lebensgemeinschaften.

Die Bestandsaufnahme hat dementsprechend ergeben, dass keiner der 150 Wasserkörper die Zielvorgaben der EU-WRRL bereits erfüllt.

Neben der Passierbarkeit des Gewässers (Durchgängigkeit) hat auch die Gewässerstruktur eine elementare Bedeutung für ein Fließgewässer. Begradigte Gewässer, fehlende Ufergehölze, monoton entwickelte befestigte Uferbereiche, weisen kaum Lebensräume auf, die von Pflanzen und Tieren besiedelt werden können. Diese strukturellen Veränderungen sind fast flächendeckend in mehr oder weniger starker Ausprägung in der FGE Eider vorhanden und damit typisch für den unzureichenden morphologischen Zustand der Fließgewässer in der Flussgebietseinheit.

Darüber hinaus versperren Querbauwerke den Wanderfischen (z. B. Meerneunauge, Lachs und Aal) die Wege von und zu ihren Laichgewässern. Aber auch für wirbellose Organismen (Eintags- und Steinfliegenlarven) stellen Querbauwerke unüberwindbare Hindernisse dar.

## Maßnahmen Gewässerstruktur

Der Schwerpunkt der Maßnahmen außerhalb der Marschen liegt in der Verbesserung der Gewässerstruktur und Entwicklung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Es hat sich häufig als besonders zielführend erwiesen, eigendynamische Entwicklungen anzustoßen und zuzulassen. Letzteres ist in Hinblick auf den Umfang stark vom Fließgewässertyp und den zur Verfügung stehenden Flächen abhängig. Hinzu kommen Wasserstandsanehebungen zur Einleitung einer eigendynamischen Ver-



besserung der Gewässerstruktur, die Beschattung der Gewässer durch Uferbepflanzung mit Bäumen und Büschen sowie die Vernetzung des Gewässers mit der Talaue.

Bei erheblich veränderten Gewässern sind Maßnahmen vorzusehen, die eine Verbesserung der Gewässerstrukturen bewirken, dabei aber bestehende Nutzungen der angrenzenden Flächen berücksichtigen. Rück- und Umbaumaßnahmen von Bauwerken im weitesten Sinne, wie Abstürze, Verrohrungen, Durchlässe etc., ermöglichen die Wiederherstellung der Durchlässigkeit für Wasserlebewesen. Selbst wenn keine Flächen zur Verfügung stehen, sind viele Verbesserungen durch angepasste Unterhaltung realisierbar, die möglicherweise auch abschnittsweise auf die allmähliche Entwicklung eines guten ökologischen Zustandes hinwirken.

Bei der Ermittlung von Maßnahmen für die überwiegend künstlichen Marschengewässer scheidet aufgrund der Funktionen dieser Gewässer für den Hochwasserschutz und die Vorflutsicherung der angrenzenden Flächen und der teilweise unter Meereshöhe liegenden Regionen die Wiederherstellung eines natürlichen Zustandes aus. Unter Bewahrung der vorhandenen Nutzungen sind hier insbesondere Maßnahmen zur Nährstoffreduzierung und Verbesserung der Gewässerstrukturen sinnvoll, die das ökologische Potenzial verbessern können.

### **Weitere Ziele und Maßnahmen**

Der Grad der Belastungen mit Nährstoffen (Phosphor, Stickstoff) hat in den Fließgewässern selbst in der Regel keine signifikanten negativen Auswirkungen, soweit es sich nicht um Ammonium oder Nitrit handelt. Die Nährstofffrachten der Flüsse führen allerdings zu erheblichen Belastungen, wenn sie Seen durchfließen oder in den Küstengewässern münden. Strukturverbessernde Maßnahmen wirken sich auch positiv auf den Rückhalt von Nährstoffen im Gewässer und auf den Hochwasserschutz aus. In Einzelfällen können stoffliche Belastungen auch noch durch die Optimierung oder eine weitergehende Verbesserung der Reinigungsleistung von Kläranlagen reduziert werden.

Die Belastungen mit industriellen Schadstoffen reduzieren sich dagegen auf wenige örtlich begrenzte Einzelfälle.

Sandtreiben und Verockerung gehören zu schwerwiegenderen Defiziten, die ggf. nicht punktuell zu lösen sind. Alle Maßnahmen zur naturnahen Laufentwicklung sind aber auch hier von Vorteil. Wenn nur punktuelle Maßnahmen möglich sind, können separate Aufweitungen (Bypässe) zum Sedimentieren des Ockers und ökologisch verträgliche Sandfänge zur Verbesserung des ökologischen Zustandes beitragen.





## Elbe: überregionale Fragen stehen im Vordergrund

Die Elbe ist mit einer Länge von 1094 Kilometern von der Quelle im Riesengebirge bis zur Mündung in die Nordsee bei Cuxhaven das viertgrößte Flussgebiet Mitteleuropas. Obwohl Schleswig-Holstein nur einen relativ kleinen Flächenanteil an der Flussgebietseinheit hat, hat das Land Anfang 2007 für drei Jahre turnusmäßig den Vorsitz in der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe) übernommen und damit in der entscheidenden Phase der WRRL die Verantwortung für die fach- und fristgerechte Umsetzung der WRRL im deutschen Elberaum.

Im Hinblick auf die Gewässerstruktur und die Nährstoffbelastung ist die Situation an der Elbe mit den kleineren Flussgebietseinheiten vergleichbar. Von der Quelle im Riesengebirge bis zur Mündung der Elbe in die Nordsee gibt es allein im Elbstrom 94 Querbauwerke. Oberhalb des Wehres Geesthacht münden in die Elbe rund 275 Nebenflüsse und Kanäle, die im Lauf ihrer Fließstrecken zusätzlich mehr als 10.000 Querbauwerke aufweisen. Neben der Wiederherstellung der Durchgängigkeit ist auch die Entwicklung vielfältiger Gewässerstrukturen an den Hauptwanderwegen der Fische in der Elbe und in den bedeutenden Nebenflüssen des Einzugsgebietes eine wichtige wasserwirtschaftliche Aufgabe.

Ähnliches gilt für die Nährstoffeinträge. Zwar konnten sie in den letzten 20 Jahren innerhalb des Elbeeinzugsgebietes bereits erheblich reduziert

werden, doch werden aktuell jährlich immer noch etwa 90.000 Tonnen Gesamtstickstoff und knapp 5.000 Tonnen Gesamtphosphor über die Elbe in die Nordsee eingetragen. Untersuchungen der Gesamtelbe zeigen, dass mehr als zwei Drittel der Stickstoffeinträge über diffuse Eintrittspfade wie Dränung, Grundwasserzustrom oder Oberflächenabfluss in die Elbe verfrachtet werden. Phosphorverbindungen gelangen etwa je zur Hälfte über diffuse und punktförmige Eintragspfade in die Elbe.

### Schadstoffbelastungen

Die Belastung der Oberflächengewässer mit Schadstoffen ist im Elbeeinzugsgebiet von besonderer Bedeutung. Lokal wird auch das Grundwasser durch Sickerwasser aus Altablagerungen oder Altlasten erheblich belastet. Zwar konnte seit 1990 bei der Abwasserlast von 27 elberelevanten prioritären Stoffen der Industriebetriebe durch neue Produktionstechnologien und durch eine Vielzahl von Abwasserbehandlungsmaßnahmen eine Senkung erreicht werden, doch zeigen aktuelle Messungen, dass eine Reihe von Schadstoffen die festgelegten Umweltqualitätsnormen nach wie vor erheblich überschreiten. Bestimmte Schadstoffe gelangen insbesondere über die Nebengewässer Schwarze Elster, Mulde und Saale in die Elbe, eine hohe natürliche Schwermetallbelastung ist vor allem in den Gewässern des Erzgebirges gegeben.

### Wasserentnahme und Überleitung

Die Entnahme und Überleitung von Wasser spielt in der FGE Elbe ebenfalls eine große Rolle. Herausragender Wassernutzer im Elbeeinzugsgebiet ist die öffentliche Wasserversorgung, eine erhebliche Menge des entnommenen Wassers wird aber auch als Kühlwasser bei der Energieerzeugung, bei der Produktion in der Industrie und im Gewerbe sowie in der Landwirtschaft und im Braunkohlesektor verwendet. Eine bedeutende Wasserüberleitung mit 126 Millionen Kubikmetern pro Jahr findet zum Beispiel aus dem Elbe-Havel-Kanal in die Havel statt. Die direkten Wirkungen von Wasserentnahmen sind auf den ersten Blick nicht signifikant spürbar. Da die Verfügbarkeit des Wassers im jahreszeitlichen Verlauf jedoch starken Schwankungen unterliegen kann, ist zur Sicherung eines ausreichenden Dargebots im Hauptgewässer Elbe, aber auch in den Nebengewässern, ein übergreifendes Wassermengenmanagement erforderlich.

### Braunkohletagebau

Im Lausitzer Revier und im Mitteldeutsches Revier wurden durch die Braunkohlegewinnung und -nutzung im erheblichen Umfang Gewässer beeinträchtigt bzw. zeitweise ganz beseitigt und auch neu hergestellt. Aufgrund der wirtschaftlichen, arbeitsmarktpolitischen und energiepolitischen Bedeutung unter langfristiger Planung dieser Branche ist absehbar, dass die Braunkohlenutzung nicht eingeschränkt werden wird. Ziele

des Sanierungsbergbaus sind unter Anderem die Flutung der Tagebaurestlöcher und das Erreichen einer ausgeglichenen Wasserbilanz.

### **Uranerzbergbau**

In Sachsen und Thüringen wurde der Uranerzbergbau Ende 1990 eingestellt. Radioaktive und konventionelle Schadstoffe wurden mehr als vier Jahrzehnte unkontrolliert in die Atmosphäre, die Böden, sowie die Hydrosphäre abgegeben und haben die Umwelt sowie die Landschaft in erheblichem Maße belastet bzw. geschädigt. Das hydraulische Regime in den Uranerzbergbaugebieten wurde durch die bergbaubedingte Absenkung stark verändert. Der Schwerpunkt der Sanierung liegt deshalb in der sicheren Verwahrung der Grubengebäude und der Wiederherstellung der sich natürlich einstellenden hydrogeologischen Verhältnisse durch die Grubenflutung. Es werden über derzeit nicht absehbare Zeiträume hinweg kontaminierte Wässer anfallen, die einer Reinigung bedürfen.

### **Kalibergbau**

Nach der Einstellung der Kalisalzgewinnung im Südharz wurde auch die weitere Nutzung der Kalirückstandshalden eingestellt. Mit dem Ablauf der Niederschlagswässer werden leicht wasserlösliche Salze aus der obersten Verwitterungsschicht am Haldenkörper in die Gewässer oder in das Grundwasser geschwemmt. Einzig technisch realisierbare Maßnahme ist die Ab-



deckung der Rückstandshalden mit geeigneten mineralischen Abfällen und deren Begrünung, um das Auswaschen des Haldenkörpers zu reduzieren. Die Verfügbarkeit von geeigneten mineralischen Abfällen ist dafür aber begrenzt. Derzeitig werden die anfallenden Haldensickerwässer zur Flutung des Gruben-

gebäudes genutzt. Nach Abschluss der Flutung werden wahrscheinlich immer noch belastete Haldensickerwässer anfallen.

# Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen an den Seen

Beispiel FGE Schlei-Trave

Schleswig-Holstein hat etwa 300 Seen mit einer Gesamtfläche von 28.000 Hektar. Sie sind als charakteristisches Landschaftselement, als Lebensraum und Retentionsbereich von großer ökologischer, aber auch von wirtschaftlicher Bedeutung. Viele Seen werden fischereilich genutzt. Besonders wichtig sind die Seen auch für die Freizeitnutzung und den Tourismus.

Die meisten Seen, über 250, liegen im östlichen Hügelland, darunter der größte See Schleswig-Holsteins, der Große Plöner See mit knapp 3.000 Hektar Oberfläche. In der Flussgebietseinheit Schlei / Trave befinden sich 51 berichtspflichtige Seen mit einer Seefläche größer als 50 Hektar.

## Entwicklungsziele, Defizite und Belastungen

Die überwiegende Zahl der größeren schleswig-holsteinischen Seen erreicht voraussichtlich nicht den guten

ökologischen Zustand gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie.

Maßstäbe für den sehr guten ökologischen Zustand nach Wasserrahmenrichtlinie sind: der Stoffhaushalt, insbesondere hinsichtlich Sauerstoff, Nährstoffen, Salz- und Kalkgehalt und sowie die Abwesenheit von Schadstoffen, die Besiedlung eines Sees mit Unterwasservegetation, Aufwuchsalgen, Phytoplankton (Sichttiefe!), Wirbellosen des Seegrundes und den Fischen, der Wasserhaushalt, vor allem hinsichtlich des Seewasserstandes, der Abflüsse der Zu- und Abläufe sowie der Wasseraufenthaltszeit im See.

Die Seen stehen durch ihre Zuflüsse und den direkten See-Umland-Kontakt in enger Wechselwirkung mit ihrem Einzugsgebiet. Aus dem Einzugsgebiet erhalten sie Nährstoffe und andere Stoffgruppen, also auch Schadstoffe, durch Auswaschung

und Erosion. Da die Wasseraufenthaltszeit in Seen relativ hoch ist, reagieren sie viel empfindlicher auf Stoffeinträge als Fließgewässer.

Heute sind die meisten stehenden Gewässer durch den menschlichen Einfluss gut oder im Überfluss mit Nährstoffen versorgt. Die charakteristischen Begleiterscheinungen wie Algenmassenentwicklungen und Sauerstoffarmut im Tiefenwasser sind fast überall anzutreffen. Im Mittelpunkt der Betrachtungen steht hierbei der Phosphor, da er in den meisten Seen als limitierender Faktor für das Algenwachstum wirkt.

Hauptbelastungsfaktor ist heute für die meisten Gewässer der flächenhafte Nährstoffaustrag aus den zumeist landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet. Die Abwasserbeseitigung wird in Schleswig-Holstein inzwischen weitgehend auf einem hohen technischen Stand durchgeführt und macht daher für die meisten Gewässer aktuell nur noch einen geringeren Anteil der Gesamtbelastung aus.

Die fischereiliche Bewirtschaftung kann durch einseitigen Besatz bzw. Befischung einen negativen Einfluss auf die Zusammensetzung der Fischfauna haben.

Freizeitaktivitäten können an Gewässern mit dem Schutz von Ufervegetation und störungsempfindlichen Tierarten der Seen (insbesondere Vögel) in Einklang gebracht werden.



Siel am Großen Binnensee bei Lütjenburg. Der See ist weitgehend ausgesüßt und die Durchgängigkeit zur Ostsee für Fische stark eingeschränkt. Es wird geprüft, ob durch ein verstärktes Einschwingen von Ostseewasser der Lebensraum für brackwasserliebende Tiere und Pflanzen wieder hergestellt werden kann.

Nur ein Teil der schleswig-holsteinischen Seen kann in den nächsten 20 Jahren vollständig regeneriert werden. Unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten ist eine Abschätzung über die Wirksamkeit möglicher Maßnahmen und über die Zielerreichung vorzunehmen, und entsprechende Prioritäten zu setzen (Vorrangseen). Auswahlkriterien für Vorrangseen sind neben der Umsetzbarkeit der Maßnahmen, das Regenerationspotential der Seen, die Verbindung der Seen mit den Vorrang-Fließgewässern bzw. zu anderen Seen (Seenkette) und die Lage in FFH-Gebieten. Unter Umständen sind für einige Seen verminderte Umweltziele gemäß § 4 WRRL in Anspruch zu nehmen.

### Maßnahmen zur Verringerung der Nährstoffbelastung

Vordringliches Ziel ist die Verbesserung der Nährstoffsituation in den Seen durch die Reduzierung vor allen Dingen der Phosphoreinträge aus dem jeweiligen Seeinzugsgebiet. Als Entwicklungsmaßnahmen für Flächen zwecks Stoffrückhalt kommen in Betracht: Nutzungsänderung auf gewässernahen Flächen (zum Beispiel Umwandlung von Acker zu Grünland, Aufgabe/Umleitung von Drainagen und Gräben, Waldbildung) und Erosionsschutz auf Hangflächen (zum Beispiel durch Knickwälle bzw. Mulden quer zum Hang, Rückhalteweiher, bodenschonendere Bewirtschaftungsweise). Im Einzelfall ist eine Optimierung der Abwasserreinigung wie z. B. das Nachrüsten kleinerer Kläranlagen mit einer Phosphor-Fällung oder der zentrale Anschluss von Hauskläranlagen sinnvoll. Durch die Einleitung von Regenwasser von versiegelten Flächen sind vor allem Seen in stärker besiedelten Gebieten betroffen. Bei Einleitungen sowohl von gering als auch von normal verschmutztem Oberflächenwasser kann eine Behandlung im Regenklärbecken die Stoffeinträge reduzieren.



Beim Stendorfer See, dem ersten See der Schwentine-Seenkette, wird eine Vorplanung in Zusammenarbeit mit dem Wasser- und Bodenverband in Auftrag gegeben. Es sollen konkrete Maßnahmen erarbeitet und die Kosten und Zielerreichung abgeschätzt werden. Die Entwicklungsziele gemäß NATURA 2000 werden in die Planung mit einbezogen.

### Weitere Defizite und Maßnahmen

Bestimmte Fische sind in fast allen Seen durch Wanderhindernisse in den Zu- oder Abläufen beeinträchtigt. Insbesondere in „Fluss-Seen-Systemen“ wie dem der Schwentine ist die Durchgängigkeit für Wanderfische (z. B. Aale, Quappen, Stinte, Flussneunaugen, Meerforellen) von entscheidender Bedeutung. Hier sind, wie auch an Fließgewässern, Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit erforderlich, z. B. durch Ersatz von Wehren durch Sohlgleiten.

Veränderungen der Ufer durch Nutzungen oder infolge Röhrichrückgangs müssen an den betroffenen Seen wie dem Großen Plöner See und anderen Schwentine-Seen bei der Erstellung von Regenerationskonzepten berücksichtigt werden. In sandigen Gebieten kann im Einzelfall die Anreicherung von Kalk vor allem die Wasservegetation im See entscheidend verändern. Da in einer landwirtschaftlich geprägten Landschaft die Kalkarmut eines Sees nicht wieder hergestellt werden kann, ohne großflächig die Land-

bewirtschaftung aufzugeben, sind hier in der Regel geringere Umweltziele zu definieren.

Die Veränderung des Salzgehaltes in Strandseen, deren Wasseraustausch mit der Ostsee durch Bauwerke verringert wurde, beeinträchtigt die Lebensgemeinschaften dieser ursprünglich mehr oder weniger brackigen Gewässer. Hier ist im Rahmen der Regeneration der Seen der Wasseraustausch aus der Ostsee in Richtung der Strandseen zu erhöhen, unter Berücksichtigung der berechtigten Interessen der Seeanlieger.

Technische Maßnahmen in einem See zur Stabilisierung oder Regeneration des Stoffhaushaltes wie die interne Phosphor-Fällung, Biomani-pulation, Entschlammung usw. sind höchstens in Einzelfällen und erst nach einer weitgehenden Sanierung des Einzugsgebietes und einer ausreichenden Reaktionszeit des Gewässers zu erwägen.



## Grundwasser: Problem Stickstoff



Der Anbau von Zwischenfrüchten stellt eine ganzjährige Pflanzenbedeckung sicher und vermindert die Stickstoff-Austräge.

Nicht die übermäßige Entnahme, sondern der Eintrag von Schadstoffen ist die Hauptgefahr für unser Grundwasser. Zwar schützen die Deckschichten in weiten Teilen des Landes gut vor Schadstoffeintrag, doch die Reinigungskraft des Bodens hat ihre Grenzen. Sind diese überschritten, können sich Schadstoffe im Grundwasser anreichern. Das Gros der Landfläche wird landwirtschaftlich genutzt. Niederschläge nehmen beim Versickern im Boden mineralisierten Stickstoff auf, aber auch schwer abbaubare Pflanzenschutzmittel. Dies umso stärker, je dünner und durchlässiger die grundwasserüberdeckenden Schichten sind.

Zur Erreichung der Umweltziele der Wasserrahmenrichtlinie sind Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffausträge aus der Landbewirt-

schaftung erforderlich. Insbesondere auf den sandigen Böden der Geest und Vorgeest gelangt Stickstoff aus der Düngung ins Grundwasser. Die Grundwasserkörper, die aufgrund einer Belastung mit Nitrat den von der Richtlinie geforderten „guten chemischen Zustand“ nicht erreichen könnten, umfassen etwa 450.000 Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Als grundlegende Instrumente zur Reduzierung der Nährstoffausträge sollen im Rahmen der Maßnahmenprogramme zur Umsetzung der WRRL die Beratung und Schulung in der Landwirtschaft intensiviert und vertragliche Vereinbarungen zu gewässerschonenden Bewirtschaftungsmaßnahmen in der Landwirtschaft des MLUR abgeschlossen werden. Die Beratung der Landwirte

ist nach Erfahrungen in Wasserschutzgebieten ein geeignetes Instrument, die Stickstoffüberschüsse der Betriebe um bis zu 30 kg/Hektar nachhaltig zu reduzieren. Mit der Optimierung des Düngemanagements sind oft auch ökonomische Vorteile für die Betriebe verbunden.

Der Aufbau der Gewässerschutzberatung soll in drei Intensitätsstufen von einer landesweiten Grundlagenberatung bis hin zu einer speziellen Gewässerschutzberatung in prioritären Gebieten erfolgen. Innerhalb der Kulisse der gefährdeten Grundwasserkörper sollen die Beratungskapazitäten durch zusätzliche Gewässerschutzberater verstärkt werden. Hier sollen regional sechs „Runde Tische“ eingerichtet werden, die den hier wirtschaftenden Landwirten, den vor Ort tätigen Beratern sowie den örtlichen Verbandsvertretern ein Forum zum Informations- und Erfahrungsaustausch bieten. In Gebieten, in denen aufgrund der standörtlichen oder der betrieblichen Gegebenheiten besondere Probleme auftreten sind auch einzelbetriebliche Beratungen vorgesehen. Nach Auslaufen der Altverpflichtungen aus der Modulation werden ab 2008 drei vertragliche Maßnahmen im Rahmen des Agrar-Umweltprogramms angeboten werden, nämlich Winterbegrünung als Zwischenfruchtanbau oder Untersaat (innerhalb der Gebietskulisse der gefährdeten Grundwasserkörper), Schonstreifen (landesweit an Gewässern) sowie Gülleausbringung (landesweit).



## Das Meer als „Gesamt-Monitoring“

Die Küstengewässer Schleswig-Holsteins werden vor allem durch Nährstoffeinträge aus den einmündenden Fließgewässern und der Atmosphäre belastet. In der Konsequenz führt dies ähnlich wie bei Seen zu starkem Algenwuchs und Trübung, die die natürliche Besiedlung der Gewässersohle mit Pflanzen und Bodenlebewesen einschränkt. Punktuelle Einleitungen durch Kläranlagen tragen wegen ihrer verbesserten Reinigungsleistung bezüglich Nähr- und Schadstoffen nur noch relativ wenig zur Belastung der Küstengewässer bei.

Die vordringliche Maßnahme in den Küstengewässern ist die Verbesserung der Nährstoffsituation durch die Reduzierung der diffusen Nährstoffeinträge aus den Einzugsgebieten der einmündenden Fließgewässer. In den Küstengewässern selbst steht das Monitoring, die regelmäßige Kontrolle der Gewässereigenschaften, im Vordergrund. Mit dem Meeresmonitoring können im Prinzip die Erfolge aller Maßnahmen im Binnenland ei-

ner Überprüfung unterzogen werden. Anfang 2007 beschloss dazu die Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA), dass die Arbeiten zum WRRL-Monitoring in Küstengewässern zukünftig von einer „Expertengruppe Meer“, geplant und durchgeführt werden soll. Sie statteten dafür das bereits existierende Bund-Länder-Messprogramm für die Meeresumwelt von Nord- und Ostsee (BLMP) mit einem entsprechenden Mandat aus. Auch die Überwachungsanforderungen des Naturschutzes sind von der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) auf die „Expertengruppe Meer“ übertragen werden, um die Synergien in einem zusammenhängenden Lebensraum, wie dem Meer, zu nutzen.

Die Expertengruppe ist damit jetzt das zuständige Gremium zur Entwicklung und Steuerung eines deutschen Meeresmonitorings, das u. a. folgende wichtigen Monitoringanforderungen integriert: Meeresschutz-

abkommen HELCOM und OSPAR, WRRL, Wattenmeer-Monitoring TMAP, Vogelschutz- und FFH-Richtlinie, sowie zukünftig die EU-Meeresstrategie-Richtlinie.

Erstmals in Deutschland finden Strategie und Umsetzung der Umweltüberwachung nicht mehr sektoral zersplittert statt, sondern zusammengefasst für das Ökosystem Meer. Dazu kooperieren zahlreiche Institutionen und Einzelpersonen von Bund und Ländern aus den Bereichen Verwaltung und Forschung, Wasserwirtschaft und Naturschutz und zum Teil weit darüber hinaus.

Damit kann zum Beispiel die „HAITHABU“, das Gewässeruntersuchungsschiff des LANU, die Fahrtenplanung und jede einzelne Probennahme optimieren. Auch beim Nationalparkamt wird die Untersuchung der Seegraswiesen, genauso wie alle übrigen Überwachungen im Watt künftig nach diesen Vorgaben erfolgen. Wie in allen anderen Bereichen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist es auch hier das Ziel, möglichst viele Ergebnisse über Internet-Zugriffsmöglichkeiten für die Öffentlichkeit nutzbar zu machen. In einigen Bereichen ist dies heute schon möglich, z. B. beim Wattenmeermonitoring unter [www.nationalparkamt.de](http://www.nationalparkamt.de), in anderen wird die Entwicklung noch einige Zeit in Anspruch nehmen.



# Öffentliche Anhörung zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen

Neben der Information und Beteiligung der Öffentlichkeit fordert das Landeswassergesetz in Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie turnusmäßige Anhörungsverfahren in den drei Phasen des Planungsprozesses:

- Ende 2006 über den Zeitplan und das Arbeitsprogramm zur Aufstellung des Bewirtschaftungsplans, einschließlich einer Erklärung über die vorgesehenen Anhörungsmaßnahmen
- Ende 2007 über die für die Flussgebietseinheiten festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen
- Ende 2008 über die Entwürfe der Bewirtschaftungspläne.

## Ergebnis der Anhörung zu den Zeitplänen und zu den Arbeitsprogrammen

Das MLUR hat im Dezember 2006 die Zeitpläne und die Arbeitsprogramme zur Aufstellung der Bewirtschaftungspläne veröffentlicht und über die geplanten Anhörungsmaßnahmen informiert. Im anschließenden Anhörungsverfahren hatte die interessierte Öffentlichkeit bis zum 22. Juni 2007 die Möglichkeit, Stellungnahmen an die Flussgebietsbehörde MLUR bzw. die Geschäftsstelle der FGG Elbe zu senden. Es sind insgesamt 45 Stellungnahmen bei den zuständigen Stellen der Länder und bei der Geschäftsstelle der Flussgebietsgemeinschaft Elbe eingegangen. Direkt beim MLUR ist nur eine Stellungnahme eingegangen (mit einer Forderung zur

rechtskonformen Umsetzung des UVP-Gesetzes). Für den Zeitplan und das Arbeitsprogramm ergibt sich aufgrund dieser eingegangenen Stellungnahmen und Anregungen kein Änderungsbedarf – somit bilden Plan und Programm weiterhin die Grundlage aller Arbeiten bis 2009.

## Anhörung der Öffentlichkeit zu den für die Flussgebietseinheiten festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen

Spätestens bis zum 22.12.2007 muss die Öffentlichkeit über die für die Flussgebietseinheiten festgestellten wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen informiert und dazu in den gesamten Flussgebietseinheiten angehört werden. Die Landesregie-



rung wird für dieses Anhörungsverfahren auch diesmal soweit möglich elektronische Medien nutzen, um Stellungnahmen zu erleichtern und Bearbeitungsvorgänge schnell und kostengünstig abzuwickeln. Sie soll dazu dienen, die seitens der zuständigen Behörden und den an der Planung beteiligten Institutionen festgestellten wichtigen Wasser-

## Zeitplan für die formale Öffentlichkeitsbeteiligung zur WRRL in Schleswig-Holstein

Veröffentlichung des Arbeitsprogramms für die Aufstellung des Bewirtschaftungsplans, einschließlich eines Zeitplans	22. Dezember 2006
Stellungnahme der Öffentlichkeit zum Arbeitsprogramm und zum Zeitplan	22. Juni 2007
Veröffentlichung eines Überblicks über die wichtigsten Wasserbewirtschaftungsfragen	22. Dezember 2007
Stellungnahme der Öffentlichkeit zu den wichtigsten Bewirtschaftungsfragen	22. Juni 2008
Veröffentlichung Entwürfe Bewirtschaftungspläne	22. Dezember 2008
Stellungnahme der Öffentlichkeit zum Entwurf der Bewirtschaftungspläne	22. Juni 2009
Veröffentlichung der Bewirtschaftungspläne	22. Dezember 2009



bewirtschaftungsfragen in der Flussgebietseinheit vorzustellen. Dabei geht es nicht um Einzelfälle oder besondere Belastungen, die nur lokal auftreten, sondern um generell in der Flussgebietseinheit vorhandene und durch den Menschen verursachte Veränderungen gegenüber den natürlichen Verhältnissen.

Die Anhörung dient darüber hinaus dazu, die vorgesehenen Strategien zur Beseitigung oder zumindest Reduzierung der genannten Belastungen vorzustellen und zu erläutern.

Mit der an die Allgemeinheit gerichteten Anhörung zur Bestimmung der wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen und zu den geplanten generellen Verbesserungsmaßnahmen erhalten die nicht unmittelbar an der Maßnahmenplanung beteiligte Öffentlichkeit und die möglicherweise Betroffenen Gelegenheit, ihre Vorstellungen dazu einzubringen, die genannten Defizite zu ergänzen oder andere als die geplanten Verbesserungsmaßnahmen vorzuschlagen. Diese Vorschläge können dann in die anschließende Bewirtschaftungsplanung einbezogen werden und dazu beitragen, die effizientesten Maßnahmen zu ermitteln, um die Gewässer in einen natürlicheren Zustand zu versetzen und die Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen.

Die Dokumente mit den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in den Flussgebietseinheiten Eider, Schlei-Trave und Elbe stehen bereits in [www.wasser.sh](http://www.wasser.sh) zum Download bereit.

Für die Flussgebietseinheit Elbe gibt es nur ein gemeinsames Dokument zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen. Im Internetangebot [www.wasser.sh](http://www.wasser.sh) werden nur die landesspezifischen Daten und Informationen direkt zur Verfügung gestellt.

Internationale Pläne und Unterlagen werden durch die FGG bzw. die IKSE veröffentlicht und mit den Landesseiten verlinkt.

Stellungnahmen und Einwendungen in den Anhörungsverfahren, die Schleswig-Holstein betreffen, können an folgende Adressaten gerichtet werden:

- **International:** die Internationale Kommission zum Schutz der Elbe IKSE
- **Bundesweit:** die Flussgebietsgemeinschaft FGG Elbe
- **In Schleswig Holstein** (Elbe, Schlei / Trave und Eider): die Flussgebietsbehörde MLUR.

Nach Landeswassergesetz müssen die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit schriftlich erfolgen, d.h. entweder in Papierform, per Post oder per E-Mail oder zur Niederschrift bei der Flussgebietsbehörde. Die Reaktion auf die Stellungnahmen wird im Bewirtschaftungsplan nachvollziehbar dargestellt.

#### Weitere Anhörungen

Spätestens Ende 2008 beginnt die dritte, letzte und umfangreichste Stufe der Anhörung der Öffentlichkeit zu den Entwürfen der Bewirtschaftungspläne. Solche Pläne, vor allem jene für größere Flussgebietseinheiten, werden aus umfangreichen Unterlagen mit Karten bestehen. Bei der Aufstellung der Maßnahmenprogramme, die als Zusammenfassung auch im Bewirtschaftungsplan enthalten sind (§ 36 b Abs. 2 WHG), ist außerdem eine strategische Umweltprüfung (SUP) mit entsprechender Öffentlichkeitsbeteiligung durchzuführen. Die SUP wird im Laufe des Jahres 2008 vorbereitet.

## Internetseiten und Adressen im Anhörungsverfahren zur WRRL

### Internationale Ebene

Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)  
Sekretariat  
Fürstenwallstr. 20  
39104 Magdeburg  
Telefon: 0391 / 400 03 - 0  
Telefax: 0391 / 400 03 - 11  
E-Mail: [IKSE.MKOL@t-online.de](mailto:IKSE.MKOL@t-online.de)  
[www.ikse.de](http://www.ikse.de)

### Nationale Ebene

Flussgebietsgemeinschaft Elbe  
Geschäftsstelle Magdeburg  
Otto-v.-Guericke-Straße 5  
39104 Magdeburg  
Tel.: 03 91 / 5 81-12 07  
Fax: 03 91 / 5 81-14 00  
E-Mail: [info@fgg-elbe.de](mailto:info@fgg-elbe.de)  
[www.fgg-elbe.de](http://www.fgg-elbe.de)

### Bundesländer/Schleswig-Holstein

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (MLUR),  
Oberste Flussgebietsbehörde  
Stichwort „Anhörung WRRL“  
Mercatorstr. 3  
24106 Kiel  
Tel: 0431 / 988-0  
Fax: 0431 / 988-7152  
E-Mail: [wrrl@mlur.landsh.de](mailto:wrrl@mlur.landsh.de)  
[www.wasser.sh](http://www.wasser.sh)

# Neue Fördermaßnahmen zum Grundwasserschutz

**ZUKUNFTS**programm  
Ländlicher Raum  
*Investition in Ihre Zukunft*

Das Land Schleswig-Holstein bietet ab dem Jahr 2008 verschiedene Fördermaßnahmen an, die gezielt auf den Gewässerschutz ausgerichtet sind. Damit sollen Stoffeinträge aus der Landbewirtschaftung in Grundwasser, Flüsse und Seen verringert werden. Die Agrar-Umwelt-Maßnahmen werden im Rahmen des „Zukunftsprgramm ländlicher Raum“ (ZPLR) von der EU aus dem ELER-Fonds gefördert. Für den Zeitraum von 2008 bis 2013 stehen insgesamt rund 18 Millionen Euro aus EU-, Bundes- und Landesmitteln zur Verfügung.

Landwirtschaftliche Betriebe können gefördert werden, wenn sie eine der folgenden Maßnahmen durchführen: **Winterbegrünung** durch Anbau von Zwischenfrüchten oder Untersaaten: Zuwendung 70 €/ha für konventionelle Betriebe, 45 €/ha für Ökologische Betriebe, Auflagen: keine Be-

weidung; keine Düngung nach Ernte der Hauptfrucht, Umbruch ab 1. März des Folgejahres, Förderung nur in der Kulisse der gefährdeten Grundwasserkörper.

**Schonstreifen an Gewässern** auf nicht stillgelegten Ackerflächen: Zuwendung 372 €/ha, Auflagen: von 6 bis 24 Meter Breite an Gewässern in ganz Schleswig-Holstein, einmalige Einsaat im ersten Verpflichtungsjahr mit vorgegebener Saatgutmischung, keine Bearbeitung oder Beweidung, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel, Pflegeschnitt zulässig.

**Gülle-Management:** Zuwendung: bis zu 30 €/ha Bezugsfläche, Ausbringung ausschließlich mit besonders umweltfreundlichen Ausbringungsverfahren, z. B. Schlepplauentechnik vom 1. Februar bis 31. Juli (Grünland) bzw. bis 31. August (Ackerflächen), Nachweis (Schlagkartei) über anfallende und ausgebrachte Güllemengen und be-



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER): Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

aufschlagter Fläche, Erstellung einer Düngeplanung nach vorheriger Gülle-Nährstoffuntersuchung.

Ausführliche Informationen zu den neuen Fördermaßnahmen geben die Ämter für ländliche Räume ab Februar 2008. Formulare für die Antragstellung werden ab April 2008 zur Verfügung stehen, Antragsfrist ist der 15. Mai 2008. Die Vertragslaufzeit beträgt 5 Jahre.



## Rückmeldecoupon

Fax-Antwort (0431/988-7152), E-Mail: Axel.Hilker@mlur.landsh.de

Bitte schicken Sie den Infobrief zur EU-Wasserrahmenrichtlinie auch an folgende Post- und/oder E-Mail-Adresse:

---

Bitte nehmen Sie folgende Adresse aus dem Verteiler des Infobriefs:

---

Bitte schicken Sie den Infobrief zur EU-Wasserrahmenrichtlinie (bitte ankreuzen) an folgende E-Mail-Adresse:

nur noch  zusätzlich \_\_\_\_\_

## Impressum

Herausgeber: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Mercatorstr. 3, 24106 Kiel | Redaktion: Axel Hilker, MLUR | Fotos: MLUR, LANU, StJA, FGG Elbe, vertikal!, NPA, Ingo Wandmacher | Gestaltung: vertikal! Werbeagentur GmbH, Kiel | Druck: Grafik + Druck, Kiel | Dezember 2007 | ISSN 0935 - 4697 | Diese Broschüre wurde auf recymago gedruckt. | Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Schleswig-Holsteinischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Personen, die Wahlwerbung oder Wahlhilfe betreiben, im Wahlkampf zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Die Landesregierung im Internet: [www.schleswig-holstein.de](http://www.schleswig-holstein.de)