

Gewässerentwicklungsplanung an Tieflandbächen - vom Konflikt zur Realisierung nachhaltigen Gewässerschutzes¹

Watercourse Development Planning for Lowland Rivers - from Conflict to Sustainable Habitat Reestablishment

Zusammenfassung

In den letzten Jahrzehnten erzielte Abwasserreinigung beträchtliche Erfolge. Das technisch geprägte Vorgehen bewirkte aber, dass die Gewässerstruktur als Grundlage für ein lebendiges Gewässer lange übersehen wurde. Eine Gewässersanierung mit Einbeziehen von Bodennutzung und Erosion ist heute nötig. Eine neue Chance hierfür bieten Gewässerentwicklungspläne. Akzeptanz wird geschaffen durch die Beteiligung örtlicher Vertreter aus Landwirtschaft, Fischerei und Naturschutz. Leitbild z.B. für die Bachoberläufe ist es, die charakteristische produktive Salmonidenregion mit allen heimischen, an Fließgewässer gebundenen Arten wieder herzustellen. Die Ergebnisse werden in Maßnahmenkatalogen konkretisiert. Jeder kann sich anschließend bei der Realisierung einbringen. Gerade dieses Miteinander im Sinne der Agenda 21 ist wesentliche Grundlage für einen dauerhaften Erfolg. Parallel bestehen aber Handlungsbedarfe, denn über Normen hinausgehende Ansätze entfalten ihre Wirkung nur, wenn Normenverstoß konsequent geahndet wird. Eine klare Verfolgung von Rechtsverstößen wird durch Gewässerentwicklungsplanung nicht überflüssig.

Summary

Waste water treatment was very effective in the last decades. The structure of the receiving waters as basis for thriving communities, however, has long been neglected. Thus revitalizing our watercourses needs urgently a broad approach including land use practices and erosion. A new way to achieve this is the participation of local groups like farmers, fishermen and nature conservationists in the elaboration of so-called „Gewässerentwicklungspläne“. Guideline for headwaters for instance is the reestablishment of the characteristic productive salmonid region. The results are presented in catalogues, which can be used by everybody to lend nature a helping hand. This optional cooperation is the basis for sustainable effort. The implementation of existing law, however, is not to be forgotten. Voluntary approaches will only work within a clear framework.

1. Gesetzliche Vorgaben / Gewässerlebensräume könnten intakt sein

Das bundesdeutsche Umweltrecht ist geprägt durch die Grundsätze

- Vorsorgeprinzip
- Verursacherprinzip
- Kooperationsprinzip.

Es gilt generell (vgl. Anhang, § 1a WHG), dass die Nutzung der Ressourcen für den Einzelnen dann möglich ist, wenn dies im Einklang mit dem Wohl der Allgemeinheit erfolgt. Das Wasser-, Pflanzenschutz-, Düng-, Naturschutz- und - lange verzögert - das Bodenschutzrecht bilden den Rahmen jeglichen Handelns. Mit jeder Novellierung kann festgestellt werden, dass eine stärkere Hinwendung zu den natürlichen Lebensgrundlagen stattgefunden hat. Der bestehende Rechtsrahmen bietet eine Garantie für das Existieren und Funktionieren der Ökosysteme.

2. Bisher Erreichtes

Der seit gut 20 Jahren intensiv vorangetriebene Klärwerksausbau mit zunehmender Anwendung der weitergehenden Abwasserreinigung hat in vielen Gewässern verbesserte Wasserqualität herbeigeführt. Wenn man einem früheren Hamburger Umweltsenator folgen will, der regelhaft das Wort „Ökochonder“ für weitere Verbesserungen im Umweltschutz Fordernde in die Presse lanzierte, wären Ziele wohl weitgehend erreicht. Künftige Generationen von Ingenieuren, Technikern und Naturwissenschaftlern hätten womöglich kaum etwas zu tun, das Verhalten aller gesellschaftlichen Gruppen

¹ Erschienen in: Wasser & Boden, 52/6, 15-20 (2000)

entspreche der Norm für Nachhaltigkeit/Zukunftsfähigkeit? - In der Tat spiegeln Veröffentlichungen die durch technischen Umweltschutz erreichten Erfolge. Gleichzeitig zeigen sie aber Handlungsnotwendigkeiten auf, die sich insbesondere an immer neuen Stoffgruppen und an der bisher nicht erreichten Produktivität der Fließgewässer festmachen.

3. Gewässergüte heute, ein Soll / Ist-Vergleich

Üblicherweise wird Gewässergüte bisher mit dem sogenannten Saprobien-system beschrieben. Die grobe Kenntnis ökologischer Ansprüche von Lebewesen in Fließgewässern, gekoppelt mit der Bildung eines gewogenen Mittels aus dem Vorkommen der Arten an einer Probestelle, lässt einen Zahlenwert analog einer Schulnote errechnen. Die Gewässergütekarten des Bundes und der Länder geben regelmäßig den Sachstand bekannt.

Wie steht es nun mit einem Soll-/Ist-Vergleich? Generell vorgegeben ist die Zielformulierung einer Gewässermindestqualität „mäßig belastet“ (Güteklasse II).

Abbildung 1 stellt die Entwicklung im Bezirk Wandsbek, Freie und Hansestadt Hamburg, für die letzten 20 Jahre dar. Die für die Auswertung zugrundegelegten Gewässerstrecken (nach [1]) entsprechen mit etwa 100 km Länge ca. 1/3 des Fließgewässernetzes im Bezirk. Folgende Schwerpunktaussagen lassen sich treffen.

- Die schlechtesten Bereiche (Güteklasse III-IV und IV) existieren nicht mehr.
- Die schlechte Klasse III scheint sich tendenziell gegen Null zu bewegen.
- Der Anteil der Gewässergüteklasse II (Ziel) hat sich etwa vervierfacht.
- Die Übergangsklasse II-III dominiert nach wie vor das Bild.

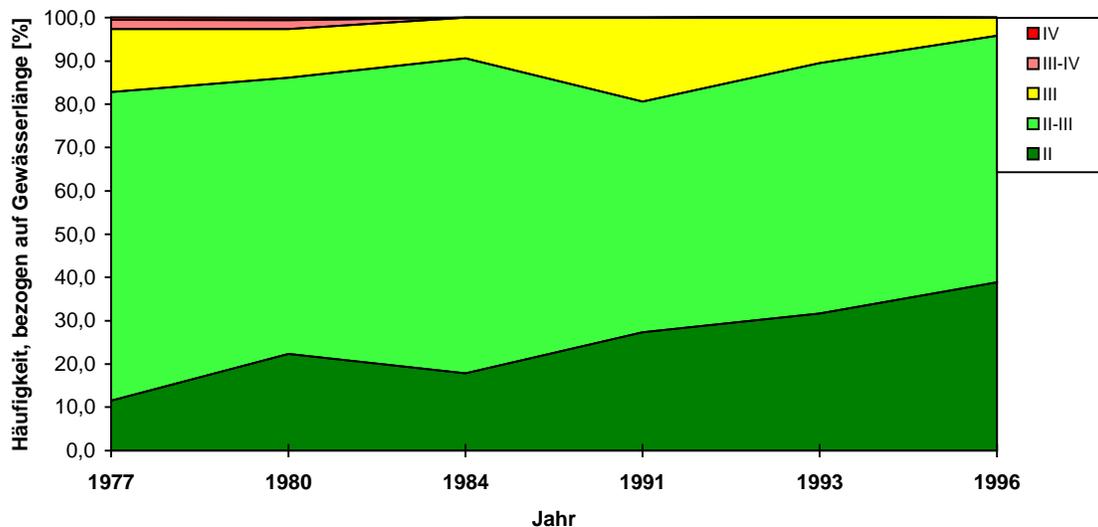


Abbildung 1: Fließgewässer im Bezirk Wandsbek, Entwicklung der Gewässergüte 1977-1996
Watercourses in the Borough of Wandsbek, water quality 1977-1996

Offenbar sind akute Abwassereinflüsse der Vergangenheit weitgehend zurückgedrängt und andere Faktoren bestimmen das heutige Bild. Nach wie vor entsprechen aber ca. 60 % der Gewässerstrecken nicht der Zielqualität. Diese Größenordnung steht in Übereinstimmung mit den auf der internationalen Konferenz „River Restoration '96“ mitgeteilten Daten [2, 3]. Darüber hinaus wurde dort z. B. belegt, dass trotz 10 Jahre andauernder intensiver Anstrengungen zur Gewässerrevitalisierung von den 35.000 km Fließgewässern in Dänemark weniger als 1 % durch Restaurierungsprojekte verbessert werden konnten. „Loss of habitats still exceeds restoration efforts“. Neben chronischen

Verschmutzungen scheint vor allem die schlechte Struktur der Fließgewässer für das Verharren der meisten Strecken verantwortlich zu sein. Das Fehlen der natürlich vorkommenden Vielfalt von Kleinlebensräumen (flache/ tiefe Stellen, Wurzeln, Steine, Kies, Totholz) und die hydraulischen Stöße in den kanalartigen Strecken bei Niederschlägen sind hier vor allem zu nennen.

Der internationale Fachaustausch ergab, dass diese Erfahrung generell gilt und insbesondere durch „in-stream-Aktivitäten“, wie konsequentes Verändern der Unterhaltungspraxis, die Struktur und damit die Leistungsfähigkeit der Gewässer selbst wieder hergestellt werden muss. Ziel ist die Annäherung an die standorttypische Artenmannigfaltigkeit und Individuendichte/Produktion.

4. Was ist das Ziel?

Die Geestbäche des norddeutschen Tieflandes mit ihrem eiszeitgeprägten Geländegefälle und ihrer durch Quellzutritte gekennzeichneten Wasserführung und Temperatur gehören von Natur aus dem Lebensraumtyp „Forellen-/Äschenregion“ an. Ihre natürliche Charakteristik mit steiniger Gewässer- sohle, kurvenreichem Fließen (Mäander) mit kurzfristig wechselnden Breiten und Tiefen (Rausche/ Kolk, „pool-riffle-sequence“) und Ufergehölzen des Erlenbruchwaldes ist allerdings durch Gewässer- ausbau insbesondere in den letzten 100 Jahren weitgehend überprägt worden. Die harte Gewässer- unterhaltung der jüngsten Jahrzehnte hat ihre Spuren bis in die Quellbereiche der „1st order streams“ (Abb. 2) hinterlassen. Gerade diese „Kinderstuben“ der größeren Fließgewässer mit ihren landschafts- gliedernden hohen Streckenlängen (Tab. 1) sind es aber, die u.a. aufgrund ihrer hohen Produktivität den Wert des gesamten Einzugsgebietes maßgeblich beeinflussen. Leider werden sie im Rechtsge- brauch als „Gewässer III. Ordnung“ scheinbar abqualifiziert. Dies hat zur Folge, dass Entscheidungen bis heute zu Lasten ihrer Lebensgemeinschaften getroffen werden. Dementsprechend füllen die hier heimischen kiesbewohnenden und in Kiesflächen ablaichenden Arten die Roten Listen.

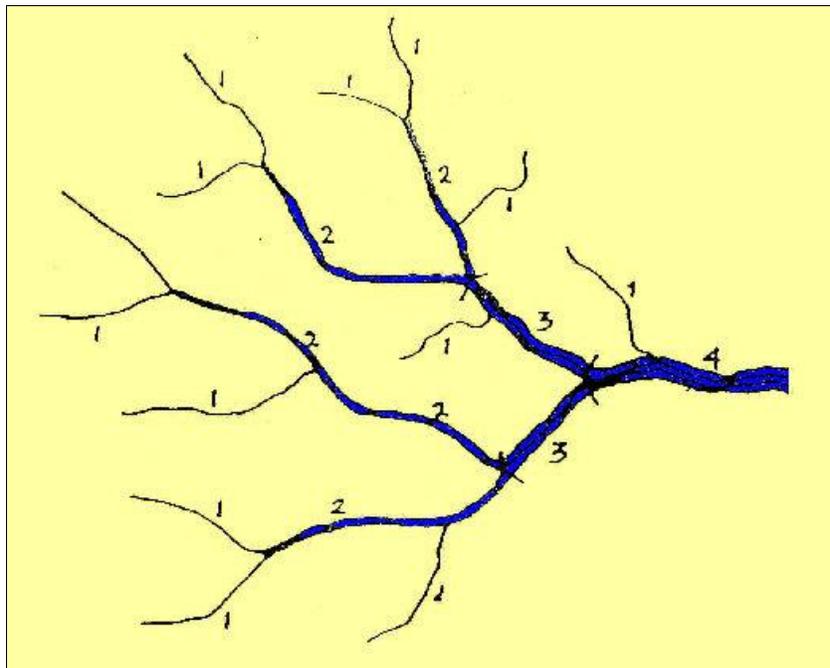


Abbildung 2: Gewässerklassifizierung, ausgehend von Quellbächen, hier: 1st order streams
Watercourse classification, headwaters being 1st order streams

Was im dänischen Gewässerverständnis zur Selbstverständlichkeit gehört [4, 5], wurde dankenswerterweise in jüngeren Veröffentlichungen deutscher Autoren ebenfalls klar belegt [6-9]. Aus diesen Texten wird deutlich, dass es vor allem die Gewässerunterhaltung ist, die eine Gesundung der Bach- oberläufe hin zu salmonidenregionstypischen Strukturen verhindert [10].

| Bundesland | Gewässer I. und II. Ordnung | Gewässer III. Ordnung |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Bayern | 8 | 60 |
| Niedersachsen | 50 | 130 |
| Schleswig-Holstein | 2 | 26, davon 6 verrohrt |

Tabelle 1: Beispiele für „die großen“ und „die kleinen“ (Gewässer III. Ordnung) Gewässer, Angaben in 1 000 km

Examples for „the big“ and „the small“ (III. order) watercourses, in 1 000 km

Das vorwiegend technisch geprägte bisherige Vorgehen an den größeren Fließgewässern hat gleichzeitig bewirkt, dass Probleme in Quellbereichen und Bachoberläufen soweit vernachlässigt wurden, dass großräumige Schäden, wie die Bodenversauerung und das „Durchschlagen“ dieser Säureschübe über Quellen in die Gewässer lange übersehen wurden. Gleiches gilt für die Rolle der Gewässerstruktur als Grundlage für ein lebendiges Gewässer. Kenntnisse der Vergangenheit gingen verloren bzw. wurden über Jahre nicht transportiert.

Den guten rechtlichen Voraussetzungen zur Verbesserung der Gewässerlebensräume steht darüber hinaus nahezu flächendeckend bewusste Nichtanwendung und Rechtsbeugung durch harte, lebensraumzerstörende Gewässerunterhaltung insbesondere im ländlichen Raum entgegen. Die im Praxisgeschehen sichtbar werdende fehlende Vernetzung von Verbandsrecht zu Wasser- und Naturschutzrecht, die nicht geforderte Fachlichkeit und Fortbildungsnotwendigkeit für Verbandsvorsteher und Ausschussmitglieder sowie die durch Zwangsveranlagung bestehende Mittelunabhängigkeit der Wasser- und Bodenverbände führt oft genug zu krassen Zusammenstößen zwischen Gewässerunterhaltungsfunktionären und dem Umweltschutz. Fehlender Einsatz von Politik und Verwaltung für die Anwendung bestehenden Rechts führt in Extremfällen sogar zum „Entsorgen“ von sachkundigen, engagierten Fachkräften der Verwaltung in andere Bereiche, in denen sie das Geflecht der Handelnden nicht mehr stören (sollen).

Dieser Konflikt ist hausgemacht und führt zur Erosion des Rechtsbewusstseins.

Eine wesentliche Grundlage künftigen Fließgewässerschutzes muss also die Verinnerlichung und Umsetzung des seit über 20 Jahren rechtlich geltenden Gebotes „flächendeckender Gewässerschutz“ im Sinne von Lebensraumschutz sein. Dann wird sich der Erfolg an den hier ortstypischen Indikatoren, den Organismen der Forellen-/Äschenregion, messen lassen.

5. Wie sind die Ziele zu erreichen?

Die Auswirkungen der Gewässerunterhaltung auf die aquatischen und amphibischen Lebensgemeinschaften sind hinreichend dokumentiert (z.B. [11, 12]). Um so befremdlicher ist es, dass eine Abkehr von unangepassten Praktiken bis heute flächig aussteht. Die Abkehr von durchgängigen Eingriffen hin zu anlassorientiertem, punktuelltem Handeln würde nicht nur den Lebensgemeinschaften Raum und Zeit zur Regeneration bieten, sondern auch die Anlieger und Steuerzahler entlasten. Allein das beständige Mähen von Böschungen stellt einen Arbeitsschritt dar, der zu hinterfragen ist, ganz abgesehen von der weitestgehenden Entnahme von Totholz.

Als besonderes Handicap ist zu werten, wenn ein Kopfverband von Wasser- und Bodenverbänden den Eindruck erweckt, ökologische Anforderungen grundsätzlich nicht zu tragen [13, 14], statt seinen Mitgliedern den neusten Fachstand zu vermitteln. Einseitige, formaljuristische Verhaltensweisen im Zusammenhang mit Lebensräumen sind oft genug der Tod für diese.

Eine Vielzahl von Revitalisierungsansätzen wurde inzwischen - meist punktuell und mit unterschiedlichem Erfolg - erprobt [15]. Nachdem die in den 80-er Jahren für viel Geld pro laufenden Meter gebaggerten Mäander zwar schön aussehen, oft aber nicht den erhofften Arten- und

Individuenreichtum zurückbrachten, die falsch im Niedrig- und Mittelwasserbett angelegten „Aufweitungen“ dem Fließgewässer weitere Kräfte nahmen, besann man sich in jüngerer Zeit auf ein neues Vorgehen: „Eigendynamik des Gewässers“. Grundlage ist die Erkenntnis, dass menschliche Eingriffe zu so vielfältigen Zerstörungen geführt haben - die Natur kann es sicher besser.

Nun sind viele unserer Tieflandgewässer allerdings durch Ausbau und fortwährende, intensive Unterhaltung so breit und tief geworden, dass eine eigendynamische Entwicklung nicht sehr vielversprechend erscheint. Es stellt sich die Frage, ob nicht vorher Grundinstandsetzungen oder zumindest Anstöße zum Initiieren der Eigendynamik erforderlich sind. Aus Abbildung 3 ist klar ersichtlich: ein Restrukturieren, eine Induktion der bachtypischen Turbulenz, die die Ursache für das reichhaltige Mosaik an Kleinlebensräumtypen im naturnahen Bach ist, kann nur erfolgen, wenn wir dem Bach „die gestohlene Steinfraktion zurückgeben“. Die Gliederung in Niedrig-, Mittel- und Hochwasserbett mit der charakteristischen Kolk-Rausche-Sequenz ist Grundlage für die künftige Vielfalt der Lebensraum-besiedlung [16-19].

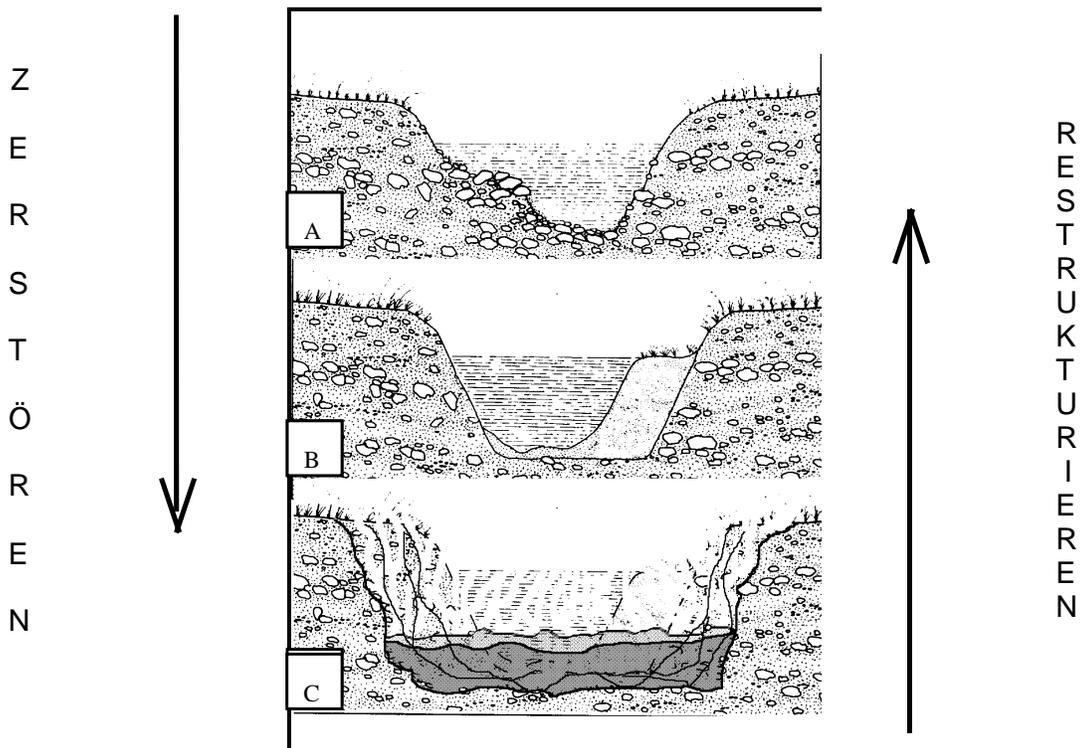


Abbildung 3: Zerstören und Restrukturieren am Beispiel eines Heidebach-Querschnitts (nach [7], verändert)

Destruction and restructuring exemplified with a heath brook's cross section [7, altered]

Notwendige, oft einfache Hilfsmöglichkeiten für diese Sanierung unserer Gewässer wurden im nord-deutschen Tiefland seit über 15 Jahren beispielhaft angewandt [20-22]. Positive Exkursionsorte existieren zur Genüge. Insbesondere das Erzeugen interner Gewässerdynamik kann sofort und überall begonnen werden. Dies umzusetzen wurde nicht hinreichend genutzt. Eine neue Chance bieten Gewässerentwicklungspläne. Das Miteinander der gesellschaftlichen Gruppen kann hier erprobt und bewiesen werden, um die bestehenden Konflikte zu überwinden.

6. Gewässerentwicklungspläne als ein Weg zur Verbesserung

Was soll ein weiteres Planungsinstrument? Haben rechtlich fixierte Wasserwirtschaftliche Rahmenpläne, Bewirtschaftungspläne und Unterhaltungsrahmenpläne nicht genug Speicher in

Aktenschränken beansprucht, ohne wirklich umgesetzt zu werden? Haben sich diese Ansätze nicht als zu schwerfällig, zu teuer und für eine flächenhafte Anwendung ungeeignet erwiesen?

Der Charme des Gewässerentwicklungsplanes (GEPI) besteht in seiner freiwilligen, dem Vertragsnaturschutz ähnlichen Herangehensweise. Strittige, meist äußerst konflikträchtige Themen wie die Gewässerunterhaltung können hier zu Ergebnissen geführt werden.

Notwendige Änderungen der Unterhaltungspraxis sind publiziert (z.B. [18, 20, 23-25]), Unterhaltungsrahmenpläne haben jedoch bestenfalls punktuell Verbesserungen gebracht. Das Instrument Gewässerentwicklungsplan [26] erhofft einen neuen Ansatz. Betrachtet man die Literatur und die wenigen positiven Beispiele der Praxis, ergeben sich klare Handlungsweisen: Unterlassen von Unsinn; Reduzieren von Unterhaltungseingriffen auf minimale, punktuelle Maßnahmen; Entwickeln von erlen gesäumten, turbulent fließenden Bächen, so dass durch Wurzeln Unterstände entstehen und die Uferböschung gehalten wird; Belassen von Totholz als charakteristisches Hartmaterial; Herstellen der Durchgängigkeit für Wanderer im Wasser wie in der Sohle. - Ohne Grundinstandsetzung der überbreiten, übertiefen Gewässer wird eine eigendynamische Entwicklung [27] jedoch nicht stattfinden können [2, 3].

Eine wesentliche Grundlage für den Erfolg dieses relativ neuen Instrumentes ist in dem begleitenden Arbeitskreis zu sehen. Orientiert am anzustrebenden Leitbild wird in mehreren Treffen ein kurz - bis mittelfristig erreichbares Entwicklungsziel verabredet, das festgeschrieben wird.

Nach [26] gehören regelhaft zum begleitenden Arbeitskreis:

- Unterhaltungsverband
- Untere Naturschutz- und Untere Wasserbehörde
- (zeitweise) Obere Naturschutz- und Obere Wasserbehörde
- Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
- Erweiterung nach Bedarf und regionaler Betroffenheit

Die Ergebnisse werden in Maßnahmenkatalogen konkretisiert, die sich aus der fachlichen Bearbeitung und der genannten Diskussion ergeben haben. Jede interessierte Gruppe, jede Einzelperson kann sich anschließend bei der Realisierung dieser konstruktiven Einzelschritte im Gewässerschutz durch finanzielle und/oder aktive Beteiligung einbringen. Insbesondere für gemeindliche Verpflichtungen wie Umsetzen von Verbesserungen im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bietet sich hiermit ein weites Feld.

Zunächst war vorgesehen, in jedem Landkreis Niedersachsens einen beispielhaften Plan zu erarbeiten. Hieraus sollten Handlungsträger an anderen Gewässern ihre Schlüsse für eigenes Handeln ziehen. Dies wirkte allerdings nicht wie vorgesehen. Meist verschwanden die Pläne in der Ablage, Handlungsträger mit dauerhaftem Einsatz fanden sich zunächst nicht. Der Konflikt zwischen Gewässerunterhaltung und Naturschutz wirkte fort. Darüber hinaus zeigte sich keine multiplizierende Wirkung. Aufgrund dieser Situation haben einzelne Verwaltungsstellen begonnen, an weiteren Gewässern GEPIe aufzustellen, wobei die alleinige Finanzierung aus dem Staatshaushalt in der heutigen Zeit schwierig ist.

Die Edmund Siemers-Stiftung hat daher in Nordostniedersachsen zwei Verfahren angestoßen: für die gesamte Este und für die obere Wümme, von der Quelle bis zur B 75.

Gemäß Leitlinie und Ziel im Naturschutzprojekt Este - Wümme der Edmund Siemers-Stiftung (Wiederherstellung bzw. Erhaltung einer naturnahen Gewässerlandschaft, die auch in Zukunft nachhaltig vom Menschen nutzbar ist), wurde Wert auf eine Erweiterung des begleitenden Arbeitskreises um die Nutzer im Umfeld des Gewässers gelegt. Auch bei der Auswahl des Fachinstitutes wurde hohe Qualifikation im Hinblick auf die Besonderheiten der kleinen Fließgewässer verlangt.

„Erweiterung“ heißt daher, folgende Gruppen einzubeziehen

- Landwirtschaft
- Landwirtschaftskammer
- Fischereigenossenschaft
- Fischereipächter
- Naturschutzverbände
- ggf. Gemeinden/Städte

Es hat sich herausgestellt, dass dieser groß erscheinende Kreis die Arbeitsfähigkeit nicht zwangsläufig verschlechtert, wenn man sich auf Vertretungen einigt und kooperativ vorgeht. Auf dem gemeinsamen Weg vom Leitbild zum Entwicklungsziel zeigte sich eindeutig der Vorzug breiterer Akzeptanz und Multiplikation einschließlich der Öffentlichkeitswirkung.

Es ist davon auszugehen, dass ein effektiver Einsatz von Mitteln aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen künftig besonders auf der Grundlage von GEPlen zu erwarten ist. Mit inzwischen guter Praxiserfahrung kann je nach Örtlichkeit der Aufwand natürlich erheblich reduziert werden. Es erscheint zweckmäßig, nachdem gemeinsam Ziele erarbeitet wurden, weitere GEPlen im Gebiet in kl einem, üblichem Auftraggeber/Auftragnehmer-Verhältnis zu erstellen und anschließend mit guter Öffentlichkeitsarbeit zu transportieren.

7. Ausblick

Verbesserungen in unseren Bächen und Flüssen müssen flächendeckend vorangetrieben werden angesichts der noch nicht erreichten Ziel-Gewässerqualität. Damit sowohl die Artenzahlen als auch die regionstypische Produktivität wieder erreicht werden kann, muss die Strukturverbesserung der Schwerpunkt sein. Eine besondere, zukunftsweisende Bedeutung kommt dabei Gewässerentwicklungsplänen zu, über die einzugsgebietsbezogene Maßnahmenkataloge erstellt werden, in die sich jeder Geldgeber anschließend einbringen kann. Für die Wasser- und Bodenverbände als potentielle Träger bietet sich hierin eine gute Chance, ihren Ruf als Lebensraumzerstörer abzulegen. Das Miteinander aller gesellschaftlichen Gruppen bei der Ausarbeitung der Ziele und Maßnahmen lässt diesem Weg des Gewässerschutzes ein besonderes Maß an Erfolg vorhersagen, der natürlich nicht zuletzt von der Qualifikation der moderierenden Persönlichkeit abhängt. Als notwendig und hilfreich für alle Akteure, ob Unterhaltungsverbände, Naturschutz- oder Anglervereine hat sich das Erarbeiten praxisbezogener Handreichungen herausgestellt [16, 19].

So positiv diese mediative, in Deutschland noch recht junge Vorgehensweise anzusehen ist, soll nicht verschwiegen werden, dass parallel Handlungsbedarfe bestehen. Zum einen betrifft dies die Umsetzung geltenden Rechts: soziopsychologische Abhandlung von Themen ersetzt nicht die Umsetzung gültiger Normen. Gerade positive Ansätze, die über Normen hinausgehen, können ihre Wirkung nur entfalten, wenn Normenverstoß konsequent geahndet wird. Eine klare Verfolgung von Rechtsverstößen wird hierdurch nicht überflüssig.

Nach zwei erfolgreichen Jahrzehnten im technischen Umweltschutz muss festgestellt werden, dass die Zielsetzungen des Wasserrechts in Gewässern III. Ordnung auch weiterhin systematisch unterlaufen werden. Auch an einer Vielzahl von Gewässern II. Ordnung ist Strukturzerstörung an der Tagesordnung. Für die Fachwelt und Öffentlichkeit muss klar sein, dass landwirtschaftliche Bodenübernutzung sowie die Gewässerunterhaltung und -halter die heutigen Hauptprobleme verursachen. Entsprechend dem bewährten Verursacherprinzip ist hier stringentes Handeln angesagt. Dies umso mehr, als die (Zer)Störungen letztlich mit Steuersubventionen finanziert werden.

Folgende kurzfristig umzusetzende Forderungen sollten allgemein nachvollziehbar sein:

- Einführen eines Standes der Technik für die Gewässerunterhaltung analog dem erfolgreich entwickelten Vorgehen in der Abwasserreinigungstechnik. Minimierungsgebot für Eingriffe: Verbindliche Verpflichtung einer Notwendigkeitsprüfung vor Einsatz jedweden Verfahrens.

- Überprüfen und Ändern des Verbandsrechts dahingehend, dass Wasser- und Bodenverbände entsprechend der gesetzlichen Anforderungen aus Wasser- und Naturschutzrecht Gewässerökologen zwingend in Vorstände und Ausschüsse aufnehmen müssen. Dringend notwendig erscheint, limnologische Grundkenntnisse (vgl. z. B. [28]) in das tägliche Handeln von Politik, Verwaltung und Wasser- und Bodenverbänden endlich verbindlich einzubringen und zu verankern.
- Nachweis des ökologisch unschädlichen Handelns einschließlich Beleg des Rückhalts von Wasser in der Landschaft gem. Zielsetzung des WHG.
- Umstellen der Landwirtschaft entsprechend der fachlich belegten Notwendigkeiten [29]. Ändern der Agrarsubventionierungspraxis dahingehend, dass Gelder nur erhält, wer bezogen auf zu definierende Parzellengrößen in der Landschaft dauerhaft beständige Strukturen wie Knicks, Feldgehölze etc. erhält. Dies minimiert zum einen die übermäßigen Erosionen mit ihren entsprechenden Folgekosten, andererseits schafft es Vernetzungsstrukturen in der heute ausgeräumte Agrarsteppe und vermindert so die „Landflucht“ von Fauna und Flora.
- Überprüfen landesrechtlicher Regelungen auf Übereinstimmung mit dem Rahmenrecht (z. B. Niedersachsen: Gemeingebrauch = Entwässerung ...; flächenhaft zerstörerisch wirkende, überholte Textung zur Gewässerunterhaltung).

Parallel sind regionale Nachholbedarfe bei der Abwasserreinigung zu erledigen bis hin zur Einführung zukunftsweisender Null-Emissions-Techniken. - Die ordnungsgemäße Landwirtschaft ist endlich einzufordern: Bei der gegenwärtigen Subventionspraxis durch den Steuerzahler fehlt die Verknüpfung zu z.B. notwendigem Erosionsschutz wie Wege- und Gewässerrandstreifen, Windschutzhecken. Die in den letzten Jahrzehnten ständig vergrößerten Parzellen haben zur Folge, dass heute eine Erosion wie im Mittelalter herrscht. Die Laichbetten der Kieslaicher liegen cm-hoch unter Sand begraben, während der Humus mit den daran haftenden Nährstoffen und Pestiziden bereits Richtung Meer unterwegs ist. Gegen diese Form der Meeresverschmutzung ist nach 20 Jahren Nichtstun - trotz wiederholter Hinweise des Sachverständigenrates für Umweltschutz bei der Bundesregierung - endlich verursacherbezogen zu handeln (vgl. z.B. [29]).

Wasserentnahmen für Trink-, Brauchwasser- und Beregnungszwecke sind auf wassersparende Möglichkeiten zu überprüfen, um die Niedrigwasserführung der Bäche zu stabilisieren bzw. zu erhöhen. Gleiches gilt für die Prüfung versiegelter Flächen im Bestand und bei Neuplanungen: Niederschläge sind möglichst vor Ort aufzufangen und zu versickern bzw. zu verdunsten statt sie einem Unterlieger zuzuleiten, der dann mit den erhöhten Mengen klarkommen muss (Krob und Peters, Grotehusmann in [30]).

Es gilt, die Wertschätzung für Gewässer als Lebensraum wachzurufen und fachfremde Gutachter durch klare Fachaussagen an weiterer Zerstörung von Bachoberlaufregionen zu hindern. Zu hoffen ist, dass die klar beschriebenen Anforderungen an den Wasserwirtschaftsingenieur von heute [31] flächendeckend kompetente Handlungspartner für ökologisch orientierte Gewässerentwicklung hervorbringen.

Eine Sanierung des gesamten Wassersystems unserer Landschaft mit Einbeziehung der Bodennutzung, insbesondere im Hinblick auf Minimieren der Erosion, ist somit das Gebot der Stunde. Hierfür ist unter anderem eine engere Kooperation von Juristen, Wasserwirtschaftlern, Fließgewässerökologen, Bodenkundlern und Agrarökonomern erforderlich.

Wenn die dargestellten Rahmenbedingungen beachtet werden, besteht kein Zweifel, dass der eingeschlagene Weg dauerhaft erfolgreich sein wird.

8. Literatur

1 FHH (Freie und Hansestadt Hamburg, Hrsg., div. Jahrgänge): Gewässergütekarte der Freien und Hansestadt Hamburg.

- 2** Hansen, H. O. and B. L. Madsen (eds., 1997): River Restoration '96 - a) Plenary lectures, ISBN 87-7772-317-1, - International Conference arranged by the European Centre for River Restoration. - National Environmental Research Institute, Denmark.
- 3** Hansen, H. O. and B. L. Madsen (eds., 1998): River Restoration '96 - b) Session Proceedings, ISBN 87-7772-374-0.
- 4** Madsen, B. L. (1985, 1992): Åmandsbogen. Geografforlaget ISBN 87-982479-1-3. (engl. Überarbeitung 1995): A Riverkeeper's Fieldbook. Ministry of Environment and Energy, Denmark, ISBN 87-7810-481-5.
- 5** Nielsen, J. (1994): Vandløbsfiskenes Verden - med biologen på arbejde. G.E.C.Gads Forlag ISBN 87-12-02630-1.
- 6** Reusch H. (1995): Planungsrelevante Aufbereitung und Bewertung faunistisch-ökologischer Daten vom Makrozoobenthon in Fließgewässern. - Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch., H. 43: 31-43.
- 7** Altmüller, R. und R. Dettmer (1996): Unnatürliche Sandfracht in Geestbächen - Ursachen, Probleme und Ansätze für Lösungsmöglichkeiten - am Beispiel der Lutter. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 16, Nr. 5: 222-237.
- 8** Grieb, F., T. Kaiser, H. v.d. Lancken und C.-J. Otto (1997): Die Heidebäche und ihre Talräume. - in: Naturschutzgebiet Lüneburger Heide - Geschichte - Ökologie - Naturschutz: 127-138, Schriftenreihe des Vereins Naturschutzpark e.V., Verlag H. M. Hauschild, Bremen.
- 9** Janssen, G. (2000): Bachrenaturierung als Möglichkeit zur Verbesserung von Nahrungshabitaten des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) mit Beispielen aus Schleswig-Holstein. - Vogel und Umwelt, Bd. 10, Heft 3,4.
- 10** Spratte, S. und U. Hartmann (1998): Fischartenkataster - Süßwasserfische und Neunaugen in Schleswig-Holstein. - Min. f. ländl. Räume, Landw., Ernähr. u. Tourismus Schleswig-Holstein (Hrsg.). ISSN 0935-4697.
- 11** DVWK (1992): Methoden und ökologische Auswirkungen der maschinellen Gewässerunterhaltung. - Merkblätter zur Wasserwirtschaft 224.
- 12** DVWK (1999): Ökologische Aspekte bei der maschinellen Gewässerunterhaltung. - Materialien 4/1999. ISSN 1436-1639.
- 13** Steinäcker, H.-C. v. (1994): Naturnahe Gewässerpflege und -gestaltung. Rechtsgrundlagen. - Mitteilungen aus der NNA 4/94: 6-12.
- 14** Steinäcker, H.-C. v. (1997): Rechtliche Rahmenbedingungen zur Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. - Wasserwirtschaft 87: 32.
- 15** Gunkel, G. (1996): Renaturierung kleiner Fließgewässer. Ökologische und ingenieurtechnische Grundlagen. - G. Fischer, Jena.
- 16** Madsen, B. L. (1995): Danish Watercourses - Ten Years with the new Watercourse Act. - Miljønyt nr. 11. - ISBN 87-7810-344-4.
- 17** Tent, L. (1997): Konzepte zur Renaturierung von Fließgewässern und Auen - Wird zuviel untersucht und zu wenig getan? - in: Dembinski, M. und U. Werder (Hrsg.): Renaturierung von Fließgewässern und Auen. VSÖ-Publikationen, Band 2: 7-15.
- 18** Tent, L. (1998): Reconstruction versus ecological maintenance - improving lowland rivers in Hamburg and Lower Saxony. - in: Hansen H.O. and B.L. Madsen (eds., 1998).
- 19** Madsen, B. L. und L. Tent (2000): Lebendige Bäche und Flüsse - Praxistipps zur Gewässerunterhaltung und -revitalisierung an Tieflandgewässern. - ISBN 3-89811-546-1.
www.bod.de/autoren/tent_ludwig.html
- 20** Janssen, G. und H.-J. Gäbler (1984): Unterhaltungsregelungen an Meerforellenlaichgewässern - Möglichkeiten der Zusammenarbeit von Sportfischern und Wasser- und Bodenverbänden. - Wasser und Boden 36: 16-20.
- 21** Tent, L. (1983): Gewässer in unserer Landschaft. - Nachrichten von Hermann und Erika. Zeitschr. Ver. f. Geschichte, Natur- und Heimatkunde Tostedt und Umgebung e.V.: 2-7.
- 22** Tent, L. (1988, überarbeitete Auflage 1998): Unsere Heidebäche brauchen Hilfe. 16 S. - ISBN 3-932681-30-4. <http://home.t-online.de/home/Ingo.Brandt/adfontes/tent2.htm>
- 23** Gaumert, D. (1994): Die Ansiedlung von Fischarten als Maßnahme des Fischartenschutzes - dargestellt am Beispiel des Remseder Baches. - Binnenfisch. in Niedersachsen, Heft 2: 7-33.
- 24** Tent, L. (1994): Spannungsfeld zwischen Unterhaltungspflicht und Gewässerrevitalisierung - Problemstellung. - Mitteilungen aus der NNA 4/94: 2-5.

- 25 Hauck, W. (1997): Gewässerunterhaltung als Baustein zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Gewässer. - Wasserwirtschaft 87: 178-181.
- 26 Sellheim, P. (1996): Hinweise für die Erstellung eines Gewässerentwicklungsplanes (GEPI) - Gliederung und Leistungsverzeichnis. - Inform.d. Natursch. Niedersachs. 16(5): 198-201.
- 27 DVWK (1996): Fluß und Landschaft - ökologische Entwicklungskonzepte. - Merkbl. zur Wasserwirtschaft 240.
- 28 Niemeyer-Lüllwitz, A. und H. Zucchi (1. Aufl. 1985): Fließgewässerkunde - Ökologie fließender Gewässer unter besonderer Berücksichtigung wasserbaulicher Eingriffe. - Sauerländer. ISBN 3-7941-2633-5.
- 29 Isermann, K. und R. (1997): Nachhaltiger Gewässerschutz als Teilkonzept nachhaltiger Land(wirt)schaft aus der Sicht des Nährstoffhaushalts. - Wasserwirtschaft 87: 86-91.
- 30 TUHH (Technische Universität Hamburg-Harburg, 1999): 11. Kolloquium und Fortbildungskurs zur Abwasserwirtschaft. Hamburger Berichte zur Siedlungswasserwirtschaft, Band 23. ISBN 3-930400-25-1.
- 31 Ruchay, D. (1994): Editorial - Von der Meliorationstechnik zum modernen Umweltschutz - 90 Jahre BWK. -Wasser und Boden 12/1994: 5.

Anschrift des Verfassers: Dr. Ludwig Tent, Edmund Siemers-Stiftung, Buchenweg 11, 21255 Tostedt, Tel./Fax 04182/6216, e-mail: ludwig.tent@gmx.net.

ANLAGE (angepasst an Stand Dez. 2001)

Wasserrecht im Wandel: Wasserhaushaltsgesetz des Bundes, WHG
= Rahmenrecht in der Bundesrepublik Deutschland

Grundsatz, § 1a

(§ 1a WHG vom 1.03.1960, Fassung vom 12.11.1996, geändert 30.04.1998)

WHG-Anpassung an EU-WRRL, Neuerung (Entwurf, Stand 5.09.2001)
Hier: in § 1a Grundsatz, Abs. 1 Satz 2

(1) Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. **Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.**

(2) Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften⁰ zu verhüten, um eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen, um die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes zu erhalten und um eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

...

⁰ physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit des Wassers (§ 22 WHG)

Anm.: Die ökologische Funktionen betreffenden Stellen, die bis heute aus Unwillen und Eigennutz zu wenig beachtet werden, wurden fett hervorgehoben. Ein Schwerpunkt künftigen Gewässerschutzes muß darin liegen, Fehlanwendungen von Spezialvorschriften dieses Gesetzes und der Ländergesetze an diesen Grundsätzen zu messen.