Ber. Naturhist. Ges. Hannover	135	195–211	Hannover 1993

Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm - Grundlagen und Umsetzung -

von

IRENE DAHLMANN und PETER SELLHEIM

Mit 6 Abbildungen

Zusammenfassung: Nur noch wenige Fließgewässerstrecken in Niedersachsen sind in einem naturnahen Zustand. Das ist ein Grund dafür, daß heute nicht nur viele Tier- und Pflanzenarten ausgestorben bzw. stark gefährdet sind, sondern auch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit unserer Gewässer- und Auenlandschaften zerstört bzw. gestört sind.

Mit dem von DAHL & HULLEN (1989) vorgelegten Konzept eines landesweiten Fließgewässerschutzsystems ist eine erste Grundlage geschaffen worden, ein durchgängiges, naturnahes und ökologisch funktionsfähiges Gewässernetz wiederherzustellen bzw. zu entwickeln.

Abhängig von den verschiedenen Naturräumlichen Regionen und den Haupteinzugsgebieten der großen Flußsysteme unterscheidet das Fließgewässerschutzsystem Gewässer mit verschiedenen Funktionen: Verbindungsgewässer, Hauptgewässer 1. und 2. Priorität und ihre Nebengewässer.

Aufbauend auf der Vorauswahl der landesweit vordringlich zur Renaturierung vorgeschlagenen Fließgewässer wird auf der Basis umfangreicher Untersuchungen und Kartierungen im Gelände sowohl die endgültige Auswahl dieser Gewässer getroffen, als auch die Beeinträchtigungen und Störeinflüsse an den Gewässerläufen benannt,die durch entsprechende Maßnahmen gezielt beseitigt werden müssen.

Im Rahmen des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms werden Renaturierungsmaßnahmen an den Gewässern dieses Schutzsystems daher schwerpunktmäßig gefördert. Eine interdisziplinär besetzte Arbeitsgruppe „Fließgewässerrenaturierung" hat die Aufgabe, die Planungen und Maßnahmen fachlich beratend zu begleiten und Grundlagen zur Fließgewässerrenaturierung zu erarbeiten.

Durch das Niedersächsische Fließgewässerprogramm werden alle die Maßnahmen gefördert, die eine Wiederansiedlung des naturraumtypischen Arteninventars ermöglichen, wie z.B. der Ankauf von Gewässerrandstreifen, die Beseitigung von biologischen Sperren und Gehölzanpflanzungen. Bisher haben insbesondere die Landkreise und Unterhaltungsverbände die Fördermittel in Anspruch genommen.

S u m m a r y : **The Lower Saxony Program for the Protection and Management of Running Surface Waters - Basic Ideas and Realisations.** - Only a few stretches of running surface waters in Lower Saxony currently have the status of close to natural conditions. This is one of the reasons why many species of animals and plants typical of this habitat are extinct or endangered and why the variety, quality and beauty of landscapes along inshore waters and rivers have been destroyed or disturbed.

The concept of a countrywide system for the protection of running surface waters presented by DAHL & HULLEN (1989) gives some basic ideas on how to develop or reestablish a consistent and ecologically balanced network of running waters.

Dependent upon the variety of regional subunits of landscape and the catchment areas of the large rivers, surface waters with various functions can be differentiated: waterways which pass through more than one regional subunit and major waterways of first or second priority, including their tributaries.

Starting from an initial selection of running surface waters which had been chosen because they needed renaturation most urgently, the final choice based on extended investigation and mapping in the field, is presented here. All kinds of interference and local disturbances which have to be eliminated by taking the appropriate steps are named.

Within the scope of the Lower Saxony *Program for the Protection and Management of Running Surface Waters*, measures for renaturation are particularly well supported. An interdisciplinary team „Fließgewässerrenaturierung" is charged with giving advice during all stages of planning and execution and for working out the basic ideas for the renaturation of surface waters.

Furthermore, the project sponsors all those measures which finally allow the resettlement of species typical of these habitats, such as purchasing the ground on either side of surface waters or removing biological barriers, or planted trees and shrubs. Hitherto, the ruled districts and maintenance organisations in particular have taken advantage of the financial support.

1 Entwicklung und Aufbau des Fließgewässerschutzsystems

Die Voraussetzung zur Verwirklichung von Naturschutzzielen ist die Erhaltung bzw. Sicherung aller heimischen Tier- und Pflanzenarten in und mit ihren Lebensräumen. Grundlage hierfür ist die Ökosystemvielfalt unserer Landschaft, die sich in den verschiedenen Naturräumlichen Regionen widerspiegelt. Es gilt also, für jede dieser Naturräumlichen Regionen Niedersachsens die charakteristischen Ökosystemtypen zu schützen, zu pflegen und wo nicht mehr vorhanden, wieder zu entwickeln.

Ziel ist es, daß

- die Tier- und Pflanzenwelt dieser Ökosysteme langfristig in stabilen Populationen leben kann und daß darüber hinaus die
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft unverwechselbar erkennbar sind, wie es in § 1 des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) gefordert wird.

Die geforderte Erhaltung und Sicherung aller Tier- und Pflanzenarten in ihren natürlichen Ökosystemen ist jedoch nur möglich, wenn naturraumtypische Lebensräume mit ihrem Arteninventar in lebensfähigen Größenordnungen geschützt werden und, vor allem, in ständigem Austausch untereinander stehen, also vernetzt sind.

Fließgewässer sind wie Wälder, Hochmoore und das Wattenmeer natürliche Ökosysteme. Aufgrund ihrer hohen ökologischen Bedeutung und ihrer stark landschaftsprägenden Wirkung gehören unsere Bäche und Flüsse mit ihren Talräumen zu den besonders schutzwürdigen Ökosystemen dieses Landes. Sie sind - einschließlich der an sie gebundenen Tier- und Pflanzenarten - durch vielfältige Eingriffe hochgradig gefährdet. Es gibt kaum einen Landschaftstyp, an den so vielfältige Nutzungsansprüche gestellt werden.

Die von der Fachbehörde für Naturschutz durchgeführte „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen" hat nun ergeben, daß es bei uns nur noch wenige, relativ kurze naturnahe Fließgewässerstrecken gibt. Diese Abschnitte sind nicht in der Lage, den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer ausreichenden Lebensraum zu bieten, wie es nach 1 und 2 NNatG erforderlich ist.

Dies ist auch der Hauptgrund dafür, daß gerade bei den an Fließgewässer gebundenen Arten ein überproportional hoher Anteil auf den Roten Listen zu finden ist.

Die Fachbehörde für Naturschutz hat deshalb bereits 1985 ein Konzept entwickelt, durch dessen Umsetzung alle in Niedersachsen vorkommenden Fließgewässertypen mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften in einem funktionsfähigen System nachhaltig gesichert werden können. Dies ist das Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen. Es wurde 1989 veröffentlicht (DAHL und HULLEN, 1989).

Da das Ziel, alle Fließgewässer ökologisch optimal zu entwickeln, nicht zu erreichen ist, wurden im Schutzsystem auf der Ebene der Naturräumlichen Regionen möglichst repräsentative Beispielgewässer ausgewählt, die naturnah erhalten bzw. entwickelt werden sollen. Dieses Fließgewässerschutzsystem ist also nicht als Darstellung sämtlicher schutzwürdiger Fließgewässerstrecken zu verstehen, sondern bezeichnet die Bäche und Flüsse, die aus Sicht des Naturschutzes m i n d e s t e n s zum Aufbau eines ökologisch funktionsfähigen Gewässernetzes in einen naturnahen Zustand gebracht werden müssen.

Beim Aufbau eines derartigen Fließgewässerschutzsystems sind insbesondere drei wesentliche Punkte zu berücksichtigen:

1.1 Die Vielfalt der Fließgewässer - die verschiedenen Gewässertypen in Niedersachsen

Die Eigenschaften der Gewässer werden durch deren Lage in den verschiedenen Naturräumlichen Regionen bestimmt (Abb. 1). Der einzelne Naturraum hat einen entscheidenden Einfluß auf die

- hydrologischen Eigenschaften (Abflußgeschehen)
- physikalischen Eigenschaften (Struktur von Gewässerbett und Aue) und die
- chemischen Eigenschaften (Gewässergüte).

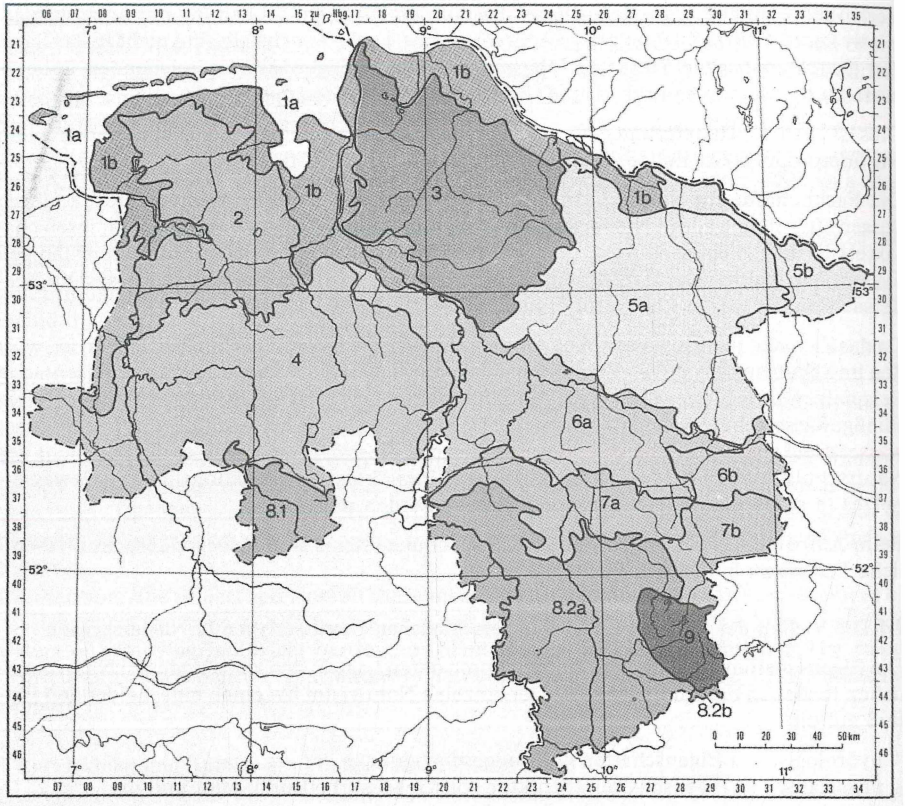
Hierdurch wird direkt die Qualität als Lebensraum für Tiere und Pflanzen beeinflußt.

Daher gleichen sich die Gewässer eines Naturraumes in ihren wesentlichen Eigenschaften. Sie sind charakteristisch ausgeprägt, wenn die Gewässer nur eine Region durchfließen. Bei Gewässern, die mehrere Naturräumliche Regionen durchfließen, vermischen sich die speziellen Eigenschaften. Diese natürliche Vielfalt von Gewässertypen muß das Schutzsystem repräsentieren, d.h. erhalten bzw. entwickeln.

1.2 Die typische Vernetzung der Fließgewässer

Fließgewässer sind als offene Systeme anzusehen, da zwischen den einzelnen Gewässerabschnitten ein ständiger Stoffdurchlauf bzw. -abtransport gewässerabwärts stattfindet. Gleichzeitig erfolgt ein permanenter Individuenaustausch stromauf- und stromabwärts. Darüber hinaus sind Fließgewässer eng mit ihrer Aue (also dem natürlichen Überschwemmungsgebiet) durch einen dauernden Stoff- und Individuenaustausch verzahnt. Im Gegensatz dazu sind stehende Gewässer - vereinfacht ausgedrückt - eher als mehr oder weniger geschlossene Systeme zu bezeichnen; hier erfolgt kein Stoffdurchlauf, sondern eher ein Stoffkreislauf.

Aufgrund der ständigen, strömungsbedingten Abdrift haben alle Fließgewässerorganismen Strategien entwickelt, diesen Raumverlust auszugleichen. Um eine Verdriftung bachabwärts



Naturräumliche Regionen

1a	Watten und Marschen (Außendeichsflächen)
1b	Watten und Marschen (Binnendeichsflächen)
2	Ostfriesisch-Oldenburgische Geest
3	Stader Geest
4	Ems-Hunte-Geest und Dümmer Geestniederung
5a	Lüneburger Heide und Wendland
5b	Lüneburger Heide und Wendland (stärker kontinental geprägter Teil)
6a	Weser-Aller-Flachland
6b	Weser-Aller-Flachland (stärker kontinental geprägter Teil)
7a	Börden
7b	Börden (stärker kontinental geprägter Teil)
8.1	Osnabrücker Hügelland
8.2a	Weser- und Leinebergland
8.2b	Weser- und Leinebergland (stärker kontinental geprägter Teil)
9	Harz

Abb. 1: Naturräumliche Regionen Niedersachsens

zu kompensieren, führen z.B. bestimmte fließgewässertypische Arten aktive Aufwärtswanderungen im Gewässer durch. Einige Insektenarten gleichen die Abdrift der im Gewässer lebenden Larven durch bachaufwärts gerichtete Kompensationsflüge der erwachsenen, flugfähigen Tiere aus.

Neben diesen Ausgleichswanderungen führen viele Tierarten auch saisonale Wanderungen gewässeraufwärts und -abwärts durch. Hier sind z.B. die Laichwanderungen vieler Fische in die Oberläufe bzw. ins Meer zu nennen. Wenn daher alle fließgewässertypischen Arten erhalten bzw. geschützt werden sollen, müssen die Fließgewässer von der Quelle bis zur Mündung ins Meer als eine Einheit gesehen werden. Sie können daher nur als Ganzes und nicht als einzelner Bach- oder Flußabschnitt wirkungsvoll geschützt werden.

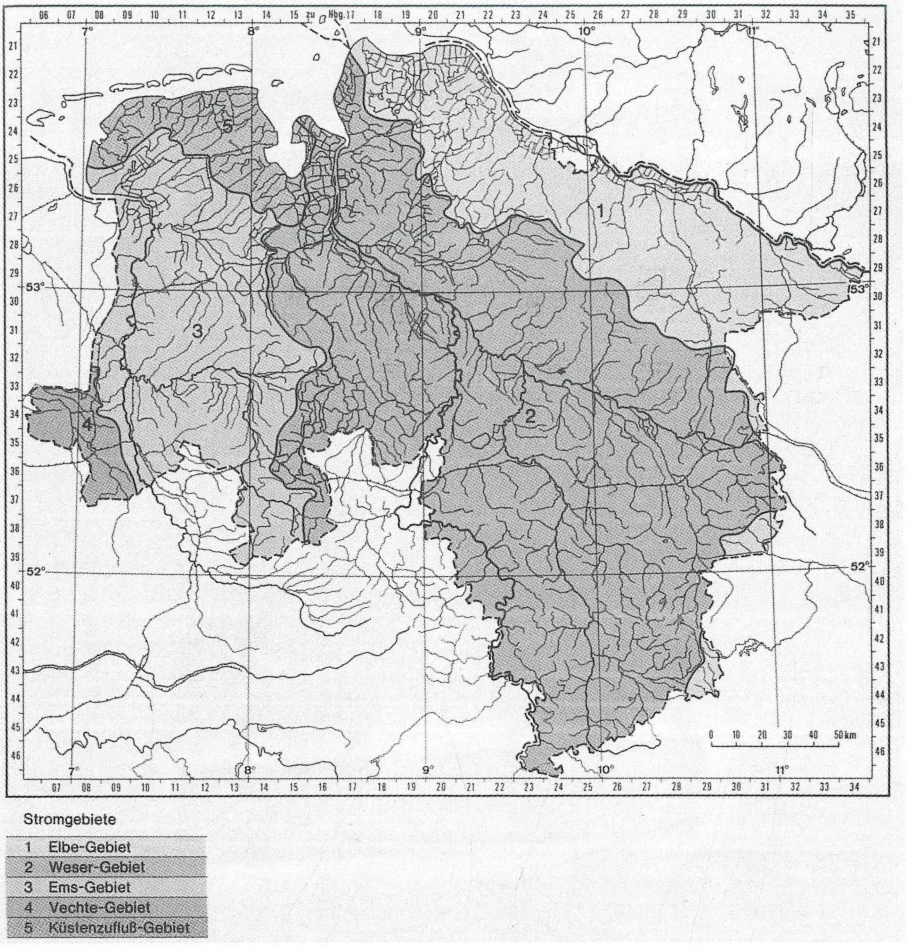


Abb. 2: Stromgebiete Niedersachsens

1.3 Die Besiedlungsgeschichte der Fließgewässer (Abb. 2)

Die verschiedenen Stromgebiete Niedersachsens (Elbe, Weser, Ems usw.) haben sich nach der letzten Eiszeit in unterschiedlichen Zeiträumen entwickelt und sind daher auch verbreitungsbiologisch in unterschiedlichem Maße besiedelt worden.

So können Bäche in derselben Naturräumlichen Region, z.B. der Lüneburger Heide, von unterschiedlichen Arten besiedelt sein, wenn die Gewässer zu verschiedenen Einzugsgebieten gehören, die untereinander keinen Austausch haben.

Aus den genannten drei Eigenschaften von Fließgewässern, also

- Vielfalt aufgrund der verschiedenen Naturräumlichen Regionen
- Einheit von der Quelle bis zur Mündung
- unterschiedliche Besiedlung aufgrund verschiedener Einzugsgebiete

ergeben sich folgende Forderungen:

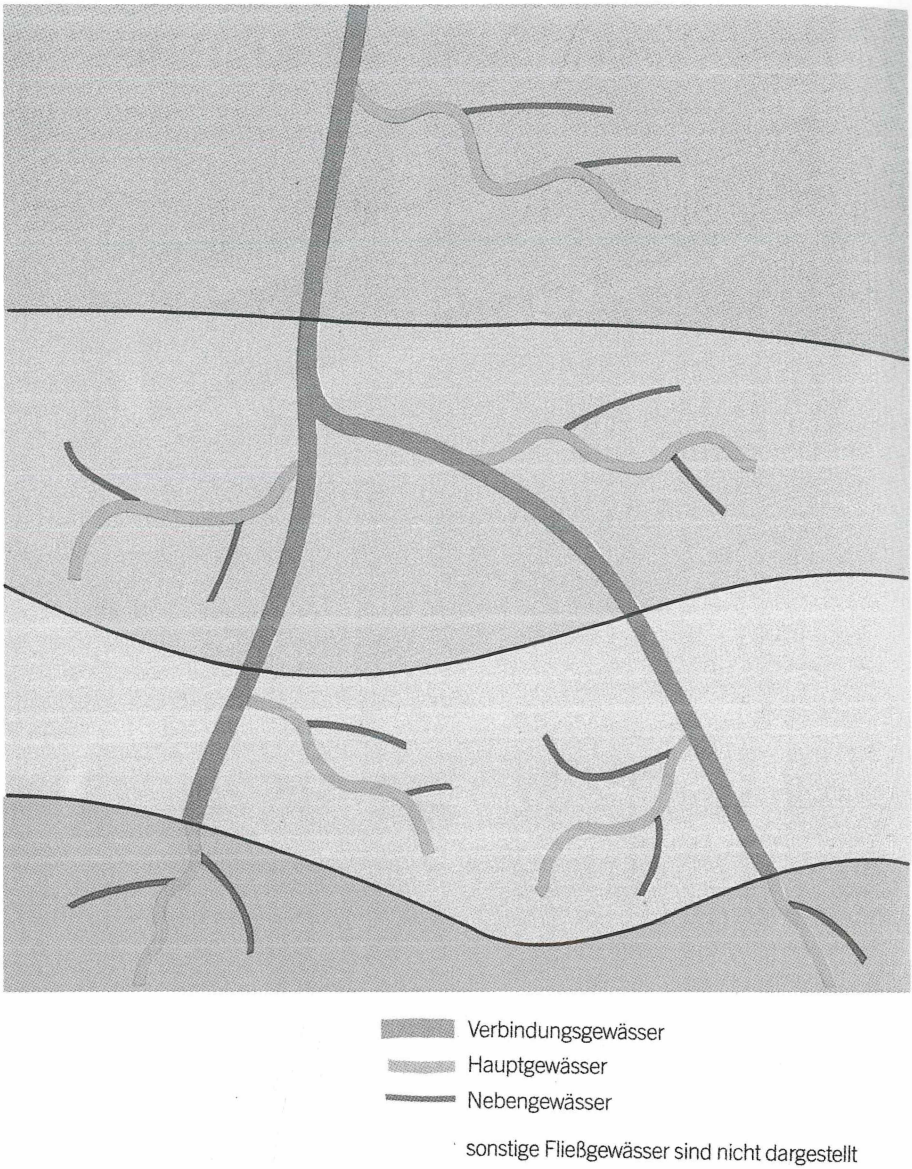


Abb. 3: Schema eines Fließgewässerschutzsystems

Ein funktionsfähiges Fließgewässerschutzsystem muß mindestens

- pro Naturräumlicher Region und pro Einzugsgebiet eines größeren Flusses ein naturnahes Gewässer enthalten
- diese Gewässer müssen von der Quelle bis zur Mündung und von dort bis ins Meer für Fließwasserarten durchgängig, d.h. ohne Hindernisse zu durchwandern sein.

Dieses Schema des Fließgewässerschutzsystems unterscheidet - je nach ökologischer Funktion - drei Arten von Gewässern (Abb. 3).

Hauptgewässer

Sie sind das Kernstück des Schutzsystems und sollen den Fließgewässertyp der betreffenden Naturräumlichen Region innerhalb eines Stromgebietes (bzw. im Einzugsbereich eines Verbindungsgewässers) repräsentieren. Sie sind von der Quelle bis zur Mündung so zu schützen und zu renaturieren, daß sich die unter naturnahen Bedingungen typische Arten- und Biotopvielfalt auf der gesamten Fließstrecke wieder einstellen kann. Dazu müssen Störfaktoren beseitigt, Überschwemmungsgebiete reaktiviert werden und vieles andere mehr.

Verbindungsgewässer

Die Hauptgewässer münden in sogenannte Verbindungsgewässer. Sie erschließen mehrere Naturräumliche Regionen und stellen die Verbindung der Hauptgewässer untereinander und zum Meer hin dar. Bei diesen Gewässern müssen bestimmte Mindestanforderungen an Wasserqualität und Biotopstruktur erfüllt sein, damit keine unüberwindbaren Hindernisse für wandernde und sich ausbreitende Tier- und Pflanzenarten bestehen.

Nebengewässer

Sie sind Seitengewässer von Hauptgewässern. Weil die Hauptgewässer - auch nach der Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes - sehr gefährdet sind (z.B. durch einen Abwasserstoß), sollen die Nebengewässer als Rückzugs- und Wiederbesiedlungsraum für die Lebensgemeinschaften des Hauptgewässers dienen. Außerdem wird das Hauptgewässer direkt durch die Wasserqualität der Nebengewässer beeinflußt: Ein Hauptgewässer ist zumindest hinsichtlich Wasserqualität immer nur so „gut" wie die Summe seiner Nebengewässer! Daher sollen möglichst viele Seitengewässer ebenfalls in den erforderlichen naturnahen Zustand gebracht werden. Somit ist bei der Renaturierung eines Hauptgewässers jeweils das gesamte Einzugsgebiet zu betrachten.

Sonstige Gewässer (nicht dargestellt)

Die genannten Gewässer sind Bestandteil des eigentlichen Fließgewässerschutzsystems. Sie sind Vorranggebiete des Naturschutzes. Naturschutz findet aber nicht nur auf Vorrangflächen statt; nach § 1 des NNatG sind die Grundsätze des Naturschutzes auf der gesamten Fläche zu berücksichtigen. Auch die übrigen, „normalen" Gewässerstrecken müssen daher bestimmten Mindestanforderungen hinsichtlich Wasserqualität und Struktur genügen, damit die natürliche Standortvielfalt und damit die Voraussetzungen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auf der gesamten Fläche gegeben sind.

Die Gewässerauswahl des landesweiten Schutzsystemkonzeptes von 1989 beruhte im wesentlichen auf Unterlagen der Fachbehörde für Naturschutz und auf Literaturauswertungen, weniger auf Freilanduntersuchungen oder systematischen Kartierungen im Gelände. Hauptauswahlkriterien für ein Hauptgewässer waren die Naturnähe des Gewässers bzw. das Vorkommen empfindlicher und typischer Arten (Auswertung der Unterlagen von Biotopkartierung, Tier- und Pflanzenartenkataster der Fachbehörde für Naturschutz usw.).

Aufgrund dieser Datenlage wurden die Gewässer benannt, die sich vermutlich für eine systematische Renaturierung eignen. Diese vorläufig ausgewählten Gewässer wurden dann in den Jahren 1989 und 1990 systematisch untersucht und auf ihre Einbeziehung in das Schutzsystem überprüft.

Als Ergebnis daraus ist die Karte eines naturnahen Fließgewässernetzes entstanden (Abb. 4). Hier sind die landesweit ausgewählten Bäche und Flüsse aufgeführt, an denen vorrangig Renaturierungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen.

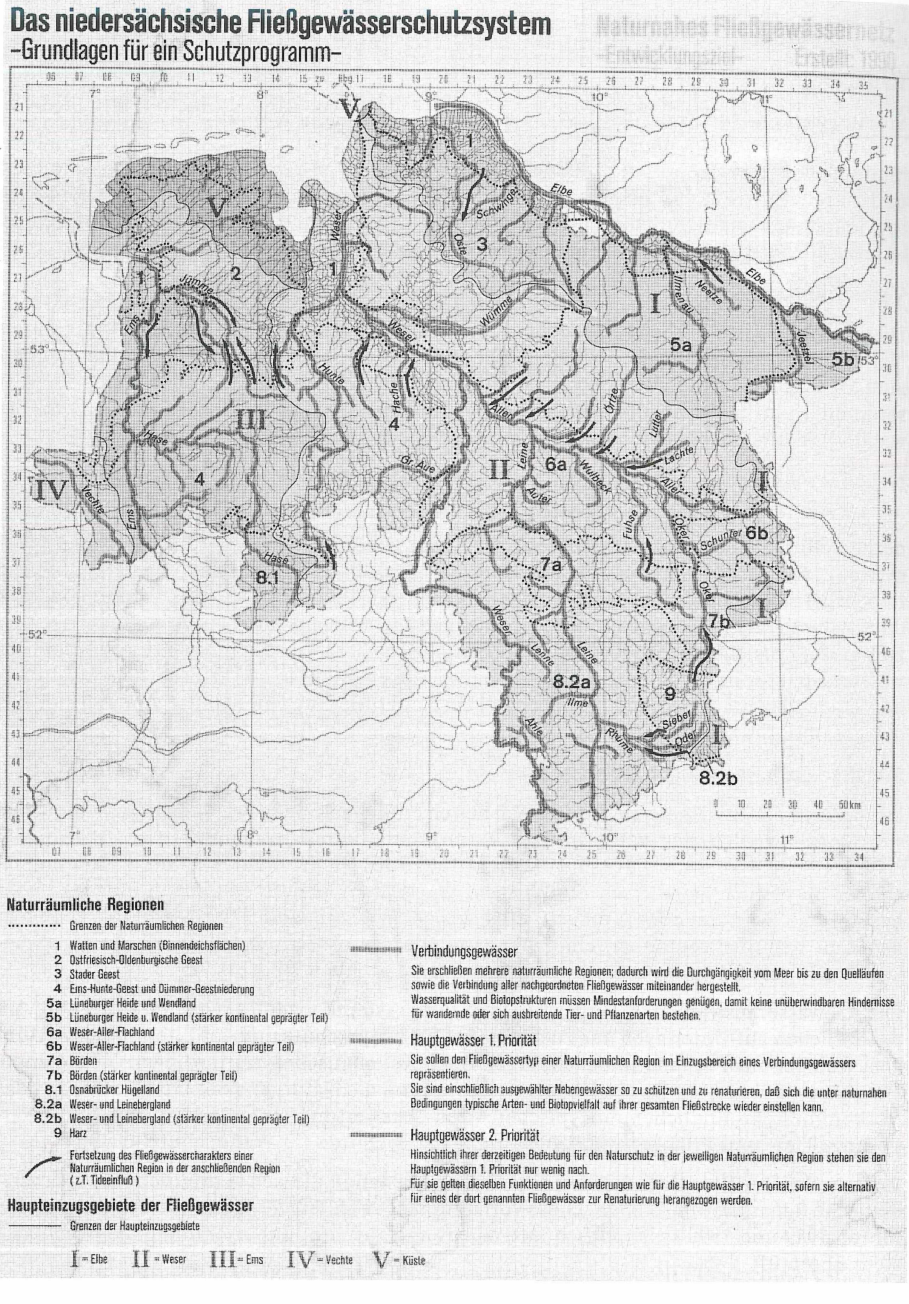


Abb. 4: Naturnahes Fließgewässernetz - Entwicklungsziel, erstellt 1990

Hiernach sind nahezu alle großen niedersächsischen Fließgewässer Verbindungsgewässer:

- Elbe
- Weser, mit den Untereinheiten Oker, Aller, Leine und Hunte
- Ems mit Hase
- Vechte.

Weiterhin zählt hierzu auch die Nordsee (Küsteneinzugsgebiet), in die einige Gewässer direkt einmünden.

Die Hauptgewässer als Kernstück des Schutzsystems sind in den verschiedenen Blautönen dargestellt. Die Gewässer, die sich am besten für eine Renaturierung eignen, sind die Hauptgewässer 1. Priorität. Darüber hinaus wurden Hauptgewässer 2. Priorität benannt, die den Hauptgewässern 1. Priorität hinsichtlich ihrer derzeitigen Bedeutung für den Naturschutz in den jeweiligen Naturräumlichen Regionen nur wenig nachstehen. Für sie gelten dieselben Anforderungen und Funktionen wie für die Hauptgewässer 1. Priorität sofern sie alternativ für einen der dort genannten Bäche zur Renaturierung herangezogen werden.

Darüber hinaus gibt es zweifellos weitere, nicht im Fließgewässerschutzsystem berücksichtigte Fließgewässer bzw. Gewässerstrecken, die sehr wertvoll für den Naturschutz sind: Einerseits handelt es sich um Gewässer, die sich aufgrund von z.Z. bestehenden, unüberwindbaren Hindernissen nicht mit dem Verbindungsgewässer vernetzen lassen (z.B. durch Teichanlagen, Stauseen usw.). Andererseits wurden für den Naturschutz wertvolle Gewässer nicht mit einbezogen, weil für jede Naturräumliche Region in der Regel nur ein bis zwei Hauptgewässer 1. und 2. Priorität ausgewählt wurden. Einige Gewässer des Schutzsystems sind sicher aus Naturschutzsicht z.Z. weniger wertvoll (z.B. in den Börden). Um aber auch diesen speziellen Gewässertyp zu entwickeln und zu erhalten, müssen auch derartige Gewässer in einem Schutzsystem berücksichtigt werden.

1.4 Erfassung und Bewertung der Störfaktoren und Beeinträchtigungen am Gewässerlauf

Die ausgewählten Gewässer des Schutzsystems wurden von der Quelle bis zur Mündung vor allem hinsichtlich möglicher Störeinflüsse und Beeinträchtigungen systematisch untersucht. Dabei ging es vor allem um die Kartierung der Bauwerke im und am Gewässer selbst; die Beeinträchtigungen des Gewässersystems insbesondere durch Unterhaltungsmaßnahmen, durch Einträge aus der Landwirtschaft oder durch sonstige Störeinflüsse im Einzugsgebiet sind im Rahmen dieser Arbeit nicht im einzelnen dargestellt - sie werden grundsätzlich angesprochen.

Zu den möglichen „Negativfaktoren" im und am Gewässerlauf zählen insbesondere:
- Sohlenbauwerke (Wehre, Sohlabstürze u.ä.)
- Durchlaßbauwerke (Brücken, Verrohrungen, Düker usw.)
- Ufer- und Sohlbefestigungen verschiedenster Art sowie
- offensichtliche Einleitungen.

Neben dieser reinen Bauwerkskartierung wurde eine Erfassung des Gewässerlaufes einschl. der wichtigsten allgemeinen ökologischen Parameter wie Größe, Breite, Tiefe, Wasserführung oder Substrat- und Strömungsverhältnisse, Gehölzbestand bzw. Beschattung, Wasservegetation usw. durchgeführt. Eine Bewertung des ökologischen Zustandes des jeweiligen Gewässerabschnittes nach dem Grad der Naturnähe (natürlich/naturnah, naturfern usw.) erfolgte in Anlehnung an BRUNKEN (1986). Darüber hinaus wurde auch die Nutzungssituation in der Aue miterfaßt. Im wesentlichen wurde dabei zwischen Acker- und Grünland (intensiv, extensiv, feucht), standortgerechtem Wald und Aufforstungen, Brachflächen und Siedlungen unterschieden. Diese Kartierung ist nicht parzellenscharf und soll nur einen Überblick über den Zustand der Aue geben.

Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen – Bauwerke, Verbauungen und Einleitungen am Gewässerlauf		
Seeve		Karte: 3
Hauptgewässer 2. Priorität	Verbindungsgewässer: Elbe	TK-25: 2725, 2625
Repräsentierte Naturräumliche Region: **Lüneburger Heide und Wendland**		
Weitere durchflossene Naturräumliche Region:		

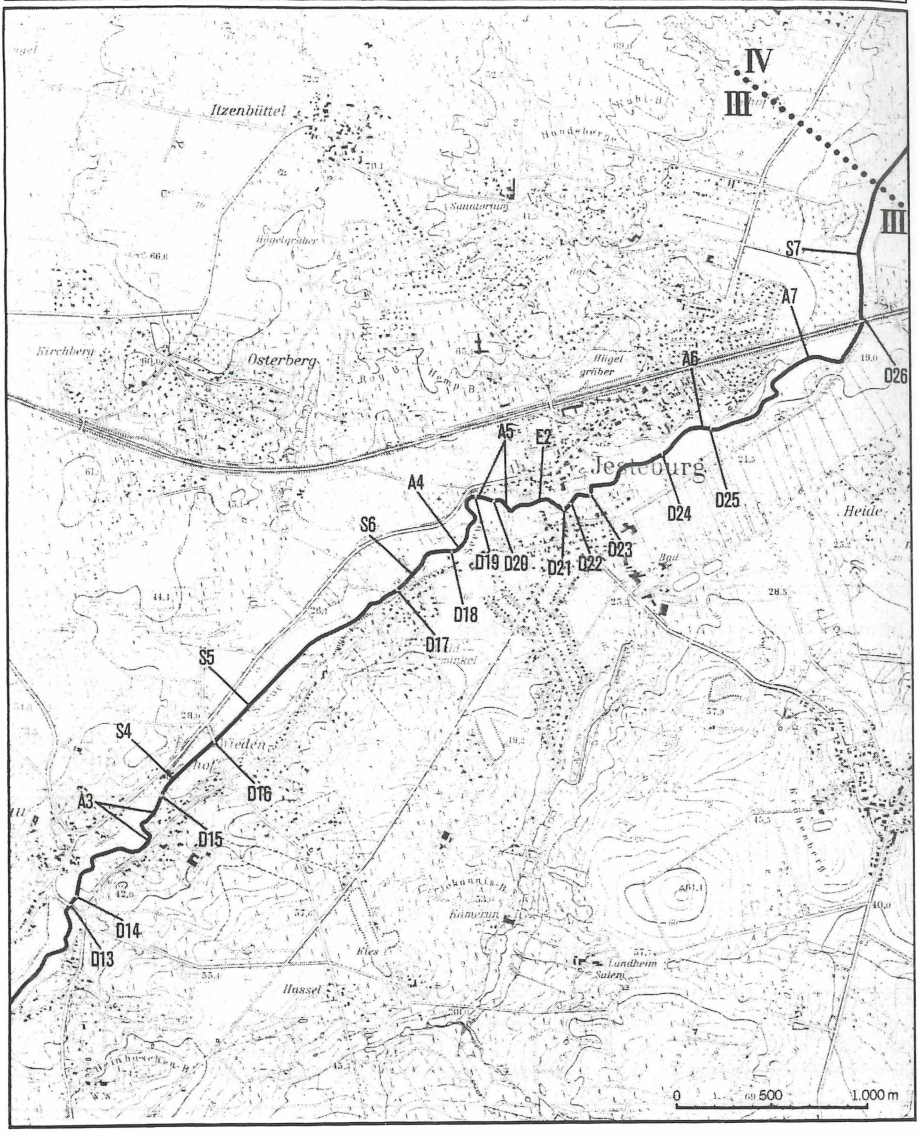


Abb. 5: Erfassung und Bewertung der Bauwerke, Verbauungen und Einleitungen am Gewässerverlauf

Gewässer: Seeve

Karte: 3

Sohlenbauwerke S-Nr.		4	5	6	7
Sohlabsturz				●	●
Wehr		●			
Sohlrampe			●		
Sonstiges					
Absturzhöhe (ca. m)		1	0,2	1	0,3
Breite (ca. m)		4	4	5	
Rückstau (ca. m)		> 50		> 10	
Material:	Spundwand u. ä.				
	Holz	●		●	
	Stein/Beton				●
	Sonstiges		1)		
Ufer-befesti-gung:	Mauer, glatt	●	●	●	
	Spundwand				
	Holz				
	Steinschüttung				
	Sonstiges	FA			ML
	Länge links (ca. m)	20	10	10	5
	Länge rechts (ca. m)	20	10	10	5
Sohl-befesti-gung:	Beton/Pflaster			●	●
	Steinschüttung				●
	Sonstiges	1)	1)		
	Länge (ca. m)			10	5
Substratbeeinträchtigung					
Fischtreppe					
Aufstiegsbeeinträchtigung		●		●	●
Bemerkungen s. Fußnote		2)		2)	2)
Gesamt-Beeinträchtigung		III	I	III	III

1) Sohle nicht einsehbar; 2) s. Gewässerbeschreibung Abschnitt III

Durchlaßbauwerke (Verrohrungen u. Brücken) D-Nr.		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Rohr-Ø (ca. cm)															
Länge (ca. m)		12	2	1,5	5	1	2	1	2	10	3	2	4	1	8
Breite (ca. m)		8	5	12	10	10	10	6	10	20	20	10	10	28	10
Höhe (ca. m)		1,2	0,5	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	1,5	1,5	2	10
Ufer-befesti-gung:	Mauer, glatt	●	●		●					●			●	●	●
	Spundwand u. ä.														
	Holz								BR			BR			
	Steinschüttung														
	Sonstiges										PF				
Sohl-befesti-gung:	Beton/Pflaster														
	Steinschüttung	●													●
	Sonstiges														
Fließgeschwindigkeit erhöht															●
Bemerkungen s. Fußnote								Steg	Steg						
Gesamt-Beeinträchtigung		I	I												I

Ausbaustrecken (nur Ufer- u. Sohlbefestig.) A-Nr.		3	4	5	6	7
Uferbe-festigung:	Länge links (ca. m)		10	120	10	10
	Länge rechts (ca. m)	150		120	10	10
Material:	Mauer, glatt		●		●	●
	Steinschüttung					
	Spundwand					
	Holzpalisaden	●				
	Flechtzaun			●		
	Sonstiges	BR				
Sohlbe-festigung:	Länge (ca. m)				10	10
	Breite (ca. m)				6	6
Material:	Beton/Pflaster				●	●
	Steinschüttung					
Bemerkungen s. Fußnote		1)	1)	1)	1)	1)
Gesamt-Beeinträchtigung		II	II	II	II	II

1) s. Gewässerbeschreibung Abschnitt III

Einleitungen (unvollst.) E-Nr.	2
Kläranlage	
Fischteich	●
Sonstige Einleitung	
Rohr-Ø (ca. cm)	10
Trübung/Geruch	
Bemerkungen s. Fußnote	

Abkürzungen: III – sehr starke Beeinträchtigung; II – starke Beeinträchtigung; I – geringere Beeinträchtigung; BR – Bretter; BS – Bauschutt; FA – Faschinen; FP – Faschinenpfähle; FZ – Flechtzaun; HO – Holzstämme; MA – Maschendraht; ME – Metall; ML – Mauer, lückig; PF – Pflaster; ST – Steinschüttung.

Die Zahlen I, II, III . . . in der Karte bezeichnen die im Text beschriebenen Gewässerabschnitte.

Im Rahmen dieser Übersichtskartierung wurden insgesamt ca. 2.420 km Gewässerstrecke an 62 Hauptgewässern untersucht. Hinzu kommen stichprobenhafte bzw. punktuelle Untersuchungen an den Verbindungs- und Nebengewässern.

Die an diesen Gewässern erfaßten Bauwerke, Verbauungen und Einleitungen werden detailliert folgendermaßen dargestellt - hier beispielhaft an der Seeve gezeigt (Abb. 5):

Linksseitig ist im Maßstab 1 : 25 000 der gesamte Gewässerlauf von der Quelle bis zur Mündung eingetragen. Die erfaßten Bauwerke und Verbauungen usw. sind entsprechend von der Quelle bis zur Mündung punktgenau eingezeichnet, fortlaufend durchnumeriert und werden rechtsseitig tabellarisch näher charakterisiert.

Mit Ausnahme der Einleitungen wurden diese Bauwerke nach bestimmten ökologischen Kriterien sowohl hinsichtlich ihrer möglichen beeinträchtigenden Wirkung auf das Gewässerökosystem als auch hinsichtlich ihres Beseitigungsaufwandes bewertet.

Die dabei zugrundegelegten einfachen Bewertungskriterien umfassen insgesamt 4 Stufen der Beeinträchtigung (keine, geringere, starke und sehr starke Beeinträchtigung) und ermöglichen i.d.R. eine schnelle, hinreichend genaue und vergleichende Einschätzung der möglichen Beeinträchtigungen und damit einen Überblick über die unterschiedlichen Störeinflüsse an den Prioritätsgewässern des Fließgewässerschutzsystems.

Mit der Benennung und Bewertung dieser Störeinflüsse, die schrittweise beseitigt werden müssen, ist landesweit eine wesentliche Grundlage für Renaturierungsplanungen geschaffen worden. Dabei steht außer Frage, daß neben den Maßnahmen am Gewässerlauf ebenso Maßnahmen in der Aue und im gesamten Einzugsgebiet von entscheidender Bedeutung sind, die die Belastung der Gewässer vor allem durch die land- und forstwirtschaftliche Nutzung (Erosion, Einschwemmung von Stoffen usw.) drastisch verringern.

Die Freilanduntersuchungen wurden 1991 abgeschlossen und die Ergebnisse dieser Bauwerks- und Strukturkartierung sowie einer Charakterisierung sämtlicher Hauptgewässer in 4 Bänden veröffentlicht (RASPER M., SELLHEIM P. & STEINHARDT B. 1991).

2 Umsetzung im Rahmen des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms

2.1 Arbeitsgruppe „Fließgewässerrenaturierung"

In Niedersachsen werden seit 1989 Renaturierungsmaßnahmen mit Landesmitteln finanziell unterstützt. Um erste Erfahrungen zu sammeln und einen Überblick über Art und Umfang der geförderten Maßnahmen zu bekommen, wurde ein Jahr nach Beginn der Förderung vom damaligen Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall eine landesweite Umfrage durchgeführt. Dabei stellte sich heraus, daß, bezogen auf die Häufigkeit der durchgeführten Maßnahmen, die Fördermittel zwar insbesondere von den Unterhaltungsverbänden gerne angenommen wurden, das Programm jedoch insgesamt nicht ausreichend fachlich abgesichert war. Die Mehrzahl der Anträge bestand aus zusammenhanglosen Einzelmaßnahmen, in denen nur ein kleiner Gewässerabschnitt berücksichtigt und die Wechselbeziehungen zwischen Gewässer und Aue i.d.R. vernachlässigt wurden. Darüber hinaus standen nach wie vor bei der Planung der Maßnahmen eher hydraulische Kriterien im Vordergrund. Um diese Defizite auszugleichen und die Fördermittel gezielter einsetzen zu können, wurde das Programm überarbeitet und erhielt zwei wesentliche neue Schwerpunkte:

- In den ersten Jahren des Förderprogramms sollen Renaturierungsmaßnahmen an den Bächen und Flüssen des Fließgewässerschutzsystems schwerpunktmäßig gefördert werden. Maßnahmen an anderen Fließgewässern außerhalb des Schutzsystems können nur noch berücksichtigt werden, wenn die Maßnahme aus ökologischer Sicht sinnvoll erscheint und ein Rahmenkonzept für das Gewässer, bzw. einen längeren Gewässerabschnitt erarbeitet wurde und sich im Zuständigkeitsbereich des Trägers kein Gewässer aus dem Schutzsystem befindet.

- Per Erlaß wurde vom Umweltministerium eine Arbeitsgruppe „Fließgewässerrenaturierung" eingerichtet. Sie besteht aus Vertretern der Fachbehörde für Naturschutz und des Landesamtes für Wasser und Abfall und ist heute im Niedersächsischen Landesamt für Ökologie in der Abt. 2 Naturschutz und in der Abt. 3 Wasser angesiedelt. Diese Arbeitsgruppe soll die weiteren Planungen und Maßnahmen zur Fließgewässerrenaturierung fachlich beratend begleiten. Die Aufgaben der Arbeitsgruppe gliedern sich in folgende Bereiche:

1. Gegenüber den Maßnahmenträgern

- Beratung und fachliche Begleitung von Renaturierungsprojekten
- Koordination und Auswertung von Erfolgskontrollen

2. Gegenüber dem Umweltministerium

- Erarbeitung von Verfahrensrichtlinien
- Entwicklung von Leitlinien zur ökologischen Verbesserung von Fließgewässern und zur naturschonenden Unterhaltung
- Erarbeitung von fachlichen Vorgaben zur Lösung von Grundsatzproblemen

3. Öffentlichkeitsarbeit

- Fortbildungsveranstaltungen
- Veröffentlichungen
- Informations- und Erfahrungsaustausch

Seit ihrer Gründung wurde die Arbeitsgruppe sowohl von der Naturschutz- als auch von der Wasserwirtschaftsverwaltung zu einer Vielzahl von Beratungen hinzugezogen. Einen weiteren Arbeitsschwerpunkt stellte die Öffentlichkeitsarbeit dar. Es wurde eine Broschüre veröffentlicht, die die Grundlagen des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms erläutert 1). Daneben wurden auf Exkursionen und Fortbildungsveranstaltungen weitere Fragen zur Fließgewässerrenaturierung vertieft. Diese Tätigkeiten werden auch in Zukunft einen Arbeitsschwerpunkt darstellen. Darüber hinaus wird sich die Arbeitsgruppe verstärkt mit der Entwicklung von fachlichen Grundlagen beschäftigen (z.B. Vorgaben zur Gestaltung von Sohlgleiten und zur Erstellung von Rahmenkonzepten zur Renaturierung).

2.2 Ablauf des Förderprogramms

Im Rahmen des Niedersächsischen Fließgewässerprogramms werden grundsätzlich alle Maßnahmen gefördert, die eine Wiederansiedlung des naturraumtypischen Arteninventars ermöglichen, um so die Vielfalt der niedersächsischen Fließgewässer einschließlich ihrer Auen wiederherzustellen. Diese einzelnen Maßnahmen werden unter dem Oberbegriff „Renaturierung" zusammengefaßt. Dabei ist es nicht Ziel, den natürlichen Zustand wiederherzustellen. Durch die Renaturierung sollen vielmehr die Rahmenbedingungen in und an einem Fließgewässer geschaffen werden, die die Entwicklung eines naturnahen Zustands ermöglichen. Dies kann z.B. durch die Beseitigung anthropogener Störeinflüsse im und am Gewässerlauf, aber auch durch die Förderung der gestaltenden Eigendynamik erreicht werden.

Je nach Problemstellung können folgende Maßnahmen sinnvoll sein:

- Beseitigung biologischer Sperren
- Gehölzpflanzungen
- Erwerb von nicht bzw. extensiv genutzten Gewässerrandstreifen oder von Flächen in der Aue
- Gewässerumgestaltungen
- Reaktivierung von Überschwemmungsgebieten

Maßnahmenträger kann jedermann sein (z.B. Unterhaltungsverbände, Kommunen, Naturschutzverbände, Fischereivereine). Das Programm wurde bisher am häufigsten von den Unterhaltungsverbänden und Kommunen (insbesondere den Landkreisen) in Anspruch genommen. Vor allem bei der Renaturierung längerer Gewässerabschnitte bietet sich eine Kombination verschiedener Träger an, z.B. der Unterhaltungsverband für Maßnahmen im Gewässerbett und im unmittelbaren Randbereich des Gewässers und der Landkreis für Maßnahmen in der Aue, die mit größerem Flächenerwerb und einem späteren Management dieser Flächen verbunden sind.

Die Förderhöhe beträgt beim Erwerb von Gewässerrandstreifen bzw. ganzer Flurstücke und einmaliger Ablösung von Gewässerrandstreifen 80 v.H., bei allen übrigen Maßnahmen 70 v.H. der zuschußfähigen Kosten. Ausnahmen können vom Umweltministerium zugelassen werden.

Die Arbeitsgruppe „Fließgewässerrenaturierung" sollte schon bei der Vorbereitung der Renaturierungsmaßnahme zur Beratung hinzugezogen werden. In der Regel wird ein Ortstermin durchgeführt, an dem alle Betroffenen des Projekts teilnehmen (z.B. Unterhaltungsverband, Gemeinde, Landkreis, Bezirksregierung). Wird das Vorhaben von allen Beteiligten befürwortet, stellt der Träger der Maßnahme einen Zuwendungsantrag, der über die zuständige untere Wasserbehörde an die Bezirksregierung zu richten ist. In Abbildung 6 ist der Ablauf der Förderung und die Einbindung der Arbeitsgruppe vereinfacht dargestellt.

2.3 Hinweise zur grundsätzlichen Vorgehensweise bei der Fließgewässerrenaturierung

Renaturierungsmaßnahmen erfordern sorgfältige Planungen, in denen sowohl die wasserwirtschaftlichen als auch die biologisch-ökologischen Aspekte berücksichtigt werden müssen. Dieses ist in der Regel nur durch interdisziplinäre Zusammenarbeit möglich. Grundsätzlich sollte ein Rahmenkonzept für den gesamten Gewässerlauf erstellt werden (vgl. 1.2). Erst auf dieser Grundlage ist es sinnvoll, einzelne Detailkonzepte zu erarbeiten.

In einer **Vorbesprechung** sollte mit der Arbeitsgruppe und den beteiligten Behörden und Institutionen der Handlungsbedarf und das Ziel festgelegt werden. Der Umfang der Planung ist zu klären und als grober Rahmen dem Planer vorzugeben. Die sich daran anschließende Planung gliedert sich in folgende Arbeitsschritte:

Grundlage einer jeden Planung ist eine **Bestandsaufnahme und Bewertung** der Ausgangssituation. Sie ist im Gewässer- und Auenbereich durchzuführen und sollte möglichst auch das Einzugsgebiet miteinbeziehen. Es sind alle die Faktoren aufzunehmen, die den Gewässer- und Auenbereich prägen und beeinflussen, wie z.B.

- Hydrologie (z.B. Abflußregime, Gewässergüte, Grundwasserstände) - Nutzungen
- Morphologie (z.B. Störstellen)
- Biotoptypen
- ausgewählte Tierarten (insbesondere Limnofauna und Fische)

Der Detaillierungsgrad und die Untersuchungsintensität der Bestandsaufnahme richtet sich nach der jeweiligen Problemstellung und muß im Einzelfall entschieden werden.

Das **Leitbild** stellt den Idealzustand dar, in welche Richtung sich die Renaturierung bewegen sollte. Es sollte sich an einen historischen Zustand anlehnen, in dem größere Ausbaumaßnahmen mit Laufverkürzungen und Vertiefung der Gewässersohle nicht durchgeführt wurden. Begrenzte punktuelle Veränderungen können stattgefunden haben, werden durch das Ökosystem aber weitgehend ausgeglichen. Der historische Zustand soll insbesondere Auskunft darüber geben, welche ökologischen Charakteristika ein Fließgewässer aufweisen

sollte, um als Lebensraum für eine gewässer- und auentypische Lebensgemeinschaft geeignet zu sein. Wesentliche Grundlagen zur Erstellung eines Leitbildes wurden von DAHL u. HULLEN (1989) schon erarbeitet und können als Grundlage dienen.

Das Leitbild ist unabhängig von aktuellen Nutzungen oder Planungsabsichten zu erstellen. Erst die Umsetzung in realisierbare **Planungsvorschläge** berücksichtigt die **einschränkenden Randbedingungen.**

Die konkreten Planungsvorschläge bzw. Renaturierungsmaßnahmen ergeben sich aus dem Vergleich des Leitbildes mit dem aktuellen Zustand des Gewässers, der in der Bestandsaufnahme beschrieben wurde. In Abstimmung mit der Arbeitsgruppe und den beteiligten Behörden und Institutionen sollten diese Maßnahmen festgelegt und im **Entwurf** plangenehmigungs- bzw. planfestellungsreif ausgearbeitet werden.

Bei der Erarbeitung der konkreten Renaturierungsmaßnahmen können sich folgende Schwerpunkte ergeben:

1. Sicherung naturnaher Gewässerabschnitte

Ziel ist die Wiederansiedlung möglichst aller standort- bzw. naturraumtypischen Arten. Dieses Ziel ist häufig nicht zu erreichen, da die potentiellen Arten in der näheren Umgebung des Gewässers oft nicht mehr vorkommen und damit eine Wiederbesiedlung schwierig wird. Daher ist die Erhaltung und Sicherung - wenn vorhanden - bestehender naturnaher Gewässerabschnitte ein vorrangiges Anliegen. Diese Abschnitte können als Leitbild dienen, in welche Richtung sich die Renaturierung bewegen sollte.

2. Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit

Es ist zu prüfen, welche Hindernisse und Störstellen (z.B. Wehre, Sohlabstürze) vorhanden sind und wie die Durchgängigkeit innerhalb der Hauptgewässer und ihrer Nebengewässern, wiederhergestellt werden kann. Die für viele Fließgewässerorganismen nicht zu überwindenden Barrieren müssen entweder entfernt oder so umgestaltet werden, daß der Aufstieg für diese Arten wieder möglich ist. Wesentliche Hinweise über Anzahl, Lage und Gewichtung dieser Störeinflüsse an den Prioritätsgewässern liefert die Störstellenkartierung des Fließgewässerschutzsystems (vgl. 1.4).

3. Förderung der Eigendynamik

Gewässertypische Strukturen wie z.B. Kiesbänke, Kolke, Flachwasserzonen, Steilufer u.ä. sollten nicht angelegt werden. Ihre Entstehung kann aber durch die Förderung der Gewässerdynamik erleichtert werden.

Eine Gewässerrenaturierung hat daher langfristig nur dann Erfolg, wenn durch die Bereitstellung nicht genutzter Flächen und der Beseitigung der technischen Bachbett- und Böschungsbefestigungen dem Fließgewässer der notwendige Raum zur eigendynamischen Entwicklung wenigstens teilweise wieder zurückgegeben wird.

4. Wiederherstellung auentypischer Strukturen

Renaturierungsmaßnahmen sollten sich nicht auf das eigentliche Bachbett beschränken, sondern auch den Auenbereich einbeziehen. Vor der großflächigen Regulierung waren die Auenbereiche durch Überflutungen und schwankende Grundwasserstände gekennzeichnet. Durch diese Dynamik entstanden die unterschiedlichsten Auenstandorte, wie z.B. Altgewässer unterschiedlicher Verlandungsstadien, Mulden, Rinnen, Terrassen, Sand- und Kiesflächen. Da die Wasserstände heute weitgehend nivelliert sind, ist es fraglich, ob solche Standorte heute überhaupt noch regeneriert werden können. Wesentliche Voraussetzung dafür ist die Bereitstellung von Retentionsraum, d.h. von Flächen, die von kleineren, mittleren und größeren Hochwasserwellen überflutet werden.

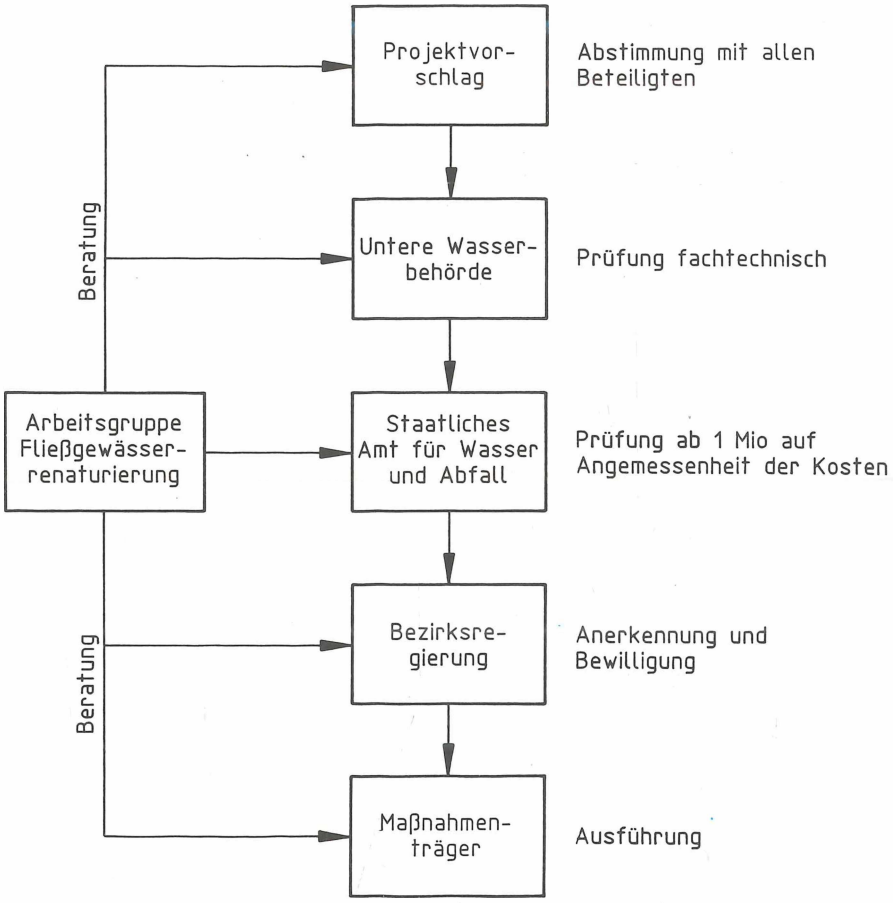


Abb. 6: Ablauf der Förderung

5. Reduzierung der Unterhaltung

Naturferner Ausbau, Abwasserbelastung, diffuse Einträge und eine verschärfte Hochwassersituation zwingen heute vielfach zu einer intensiven Unterhaltung. Diese Unterhaltungsmaßnahmen verändern die Lebensgemeinschaften und Strukturen im und am Gewässer nachhaltig und gravierend. Eine Renaturierungsmaßnahme hat langfristig daher nur dann Erfolg, wenn die Gewässerunterhaltung eingestellt, zumindest aber reduziert wird. Hier kommt dem Unterhaltungsrahmenplan eine besondere Bedeutung zu. Er kann wesentlich zur Klärung der Frage beitragen, wie die Konfliktsituation ordnungsgemäßer Wasserabfluß auf der einen Seite und Berücksichtigung der Belange des Naturhaushalts auf der anderen Seite, entschärft werden kann.

Welche dieser Maßnahmen sinnvoll sind und in welcher Reihenfolge sie durchgeführt werden können, ist für jedes Gewässer neu im Einzelfall festzulegen.

Literatur

BRUNKEN, H. (1986): Zustand der Fließgewässer im Landkreis Helmstedt: ein einfaches Bewertungsverfahren. Natur und Landschaft 4: 130-133.

DAHL, H.-J. & HULLEN M. (1989): Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen). Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. 18: 5 - 120.

Deutscher Rat für Landespflege (Hrsg.) (1989): Wege zu naturnahen Fließgewässern. Gutachterliche Stellungnahme und Ergebnisse eines Kolloquiums. Schriftenreihe des Deutschen Rats für Landespflege, Heft 58, Bonn-Bad Godesberg.

OTTO, A. (1990): Möglichkeiten, Grenzen und Erfordernisse bei der Renaturierung von Fließgewässern, in: BVWK Landesverb. Rheinland-Pfalz u. Saarland (1990): Ökologische Zielsetzungen in Wasserwirtschaft und Flurbereinigung, Sonderdruck 4/90, Mainz.

RASPER, M., SELLHEIM P. & STEINHARDT B. (1991): Das Niedersächsische Fließgewässerschutzsystem - Grundlagen für ein Schutzprogramm - (unter Mitarbeit von BLANKE D. & KAIRIES E.). Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs., Heft 25/1-4, Hannover.

Manuskript eingegangen: 06.04.1993

Anschrift der Autoren:

Irene Dahlmann
Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
An der Scharlake 39
31135 Hildesheim

Peter Sellheim
Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
Scharnhorststr. 1
30175 Hannover 1

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): Dahlmann Irene, Sellheim Peter

Artikel/Article: Das Niedersächsische Fließgewässerprogramm - Grundlagen und Umsetzung - 195-211