



NATURFREUNDE
AMIS DE LA NATURE
FRIENDS OF NATURE
INTERNATIONAL

Konsultativstatus beim
Europarat und bei der UNESCO

Tagungsbericht

WASSER - Alles im Fluß

Internationale Tagung im Rahmen der Kampagne
Blaue Flüsse für Europa

19.-20. März 1999
Biebricher Schloß, Wiesbaden (D)

Eine Veranstaltung der Naturfreunde Internationale, der
Naturfreunde Hessen und der Naturfreunde Wiesbaden

NATURFREUNDE INTERNATIONALE
GENERALSEKRETARIAT

Diefenbachgasse 36
A-1150 Wien

Telefon national
(0222) 892 38 77/78

Telefon international
(.43-1) 892 38 77/78

Telefax 812 97 89

Herausgeber: Naturfreunde Internationale
Diefenbachgasse 36; A - 1150 Wien
Tel. 0043/1/892 38 77
Fax 0043/1/812 97 89
e-mail: nfi@nfi.at
<http://www.nfi.at>

Redaktion: Ulrike Balek
Florian Rosenberg

Wien, Mai 1999

Vorwort

Die Naturfreunde Internationale hat am 22. März 1997 die Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“ gestartet. Damit wollen wir einen Beitrag zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Gewässer leisten.

Im Rahmen von Gewässerpatenschaften setzen sich Naturfreunde für die bestmögliche Entwicklung eines Gewässers ein. Sie beobachten ihr Gewässer, führen praktische Arbeiten durch und machen die Öffentlichkeit auf den Gewässerzustand aufmerksam.

Auf internationaler Ebene werden diese Aktivitäten vernetzt und durch politische Forderungen untermauert. Die länderübergreifende Zusammenarbeit und der Erfahrungsaustausch werden gefördert.

Die internationale Tagung „WASSER - Alles im Fluß“ fand zum zweiten Jahrestag der Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“ statt. Gewässerpaten, Behördenvertreter, Naturschützer, Wassersportler und Wissenschaftler trafen einander zur Fortbildung, Diskussion und zum Erfahrungsaustausch. Lokale und länderübergreifende Projekte wurden vorgestellt, die erforderliche globale Betrachtungsweise des Elementes Wasser sowie die Bedeutung einer internationalen Zusammenarbeit hervorgehoben.

Der vorliegende Tagungsbericht veröffentlicht die Beiträge der Referenten und Zusammenfassungen der Workshopergebnisse.

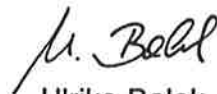
Wir bedanken uns bei allen, die durch ihr persönliches Engagement oder eine finanzielle Unterstützung diese Tagung ermöglicht haben.



Herbert Brückner
Präsident der NFI



Manfred Pils
Generalsekretär der NFI



Ulrike Balek
Projektbetreuerin

Danksagungen

Dieses Projekt wurde finanziell vom Bundesumweltministerium und vom Umweltbundesamt gefördert.

Die Förderer übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen der Förderer übereinstimmen.

Weiters unterstützten diese Tagung:

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Gerling Versicherungs-Beteiligungs-AG



Stadtwerke Wiesbaden AG



Die gesamte Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“ wird finanziell gefördert von:



**Generaldirektion XI der
Europäischen Union**

Inhaltsverzeichnis

Tagungsprogramm	Seite 3
I. Begrüßung und Eröffnung	
<i>Herbert Brückner</i>	Seite 7
<i>Michael Müller</i>	Seite 9
<i>Dietrich Kaiser</i>	Seite 15
<i>Grußworte von Birgit Fischer</i>	Seite 17
II. Vorträge	
Blaue Flüsse für Europa - Partnerschaft für naturnahe Gewässer	
<i>Herbert Brückner</i>	Seite 19
Wasser & Mensch, eine Beziehung in der Krise?	
<i>Frederic Vester</i>	Seite 21
Europäische Wasserpolitik an der Jahrtausendwende	
<i>Dieter Boymanns</i>	Seite 37
Wege zu naturnahen Gewässern	
<i>Stephan von Keitz</i>	Seite 49
<i>Werner Schütz</i>	Seite 55
<i>Günther Mau</i>	Seite 65
Eine Lobby für das Wasser - Perspektiven internationaler NGOs im Umweltbereich	
<i>Manfred Pils</i>	Seite 71
III. Workshops	
Private Public Partnership? F.W.Georg	Seite 75
Paddel contra Eisvogel? Rolf Strojec	Seite 81
Gewässerpatenschaften - ein Beitrag zu lokalen Agenda 21-Projekten? Manfred Pils	Seite 91
Referenten	Seite 93
TeilnehmerInnen	Seite 95

Tagungsprogramm

Freitag, 19. März 1999

18:00h: Begrüßung und Eröffnung

Herbert Brückner; Präsident der Naturfreunde Internationale

Michael Müller; MdB, Bundesvorsitzender der Naturfreunde Deutschland

Dr. Dietrich Kaiser; Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Grußworte von Birgit Fischer; Schirmherrin der Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“

Musikalische Umrahmung von Grupo Sal

„Blaue Flüsse für Europa“ - Partnerschaft für naturnahe Gewässer

Eine Kampagne stellt sich vor

Herbert Brückner; Präsident der NFI

19:00h: Eröffnung der Ausstellung „Alles im Fluß“

Gewässerpaten präsentieren ihre Projekte

20:00h: Konzert von Grupo Sal

Lateinamerikanische Musik rund ums Wasser; anspruchsvoll und unterhaltend

Samstag, 20. März 1999

8:45h: Begrüßung

8:50h: Wasser & Mensch, eine Beziehung in der Krise?

Unzählige Naturkreisläufe ermöglichen das Leben auf der Erde. Kann das seit Milliarden Jahren funktionierende System menschliche Eingriffe auf Dauer verkraften?

Prof.Dr.Dr.h.c. Frederic Vester; Leiter der Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH; Mitglied des Club of Rome

9:40h: Europäische Wasserpolitik an der Jahrtausendwende

Sind naturnahe Gewässer ein Liebling oder ein Stiefkind der EU? Wie wird sich die neue Wasserrahmenrichtlinie auswirken?

Dieter Boymanns; Europäisches Umweltbüro

10:30h: Kaffeepause

10:50h: Wege zu naturnahen Gewässern

Konzepte des Landes Hessen zur Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer

Dr. Stephan von Keitz; Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit

Dr. Werner Schütz; Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Dipl. Biologe Günther Mau; Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

12:40h - 14:15h: Mittagspause

Die Wiesbadener Jugendwerkstatt lädt zu einem warmen Buffet.

Ab 13:30h betreuen wir Sie wieder bei unserer Ausstellung „Alles im Fluß“.

14:15h: Eine Lobby für das Wasser - Perspektiven internationaler NGOs im Umweltbereich

Welche Möglichkeiten haben internationale NGOs um ihre Ziele zu verwirklichen? - eine Ideensammlung zum Thema Wasser

Mag. Manfred Pils; Generalsekretär der NFI

14:45h: Impulsreferate zu den Workshops, Arbeit in den Workshops:

Private Public Partnership?

Zusammenarbeit zwischen Behörden und Bürgern - Gewässerpatenschaften als wegweisendes Beispiel der Bürgerbeteiligung?

F. W. Georg; Geschäftsführer NZH-Akademie für Natur- und Umweltschutz

Paddel contra Eisvogel?

Wie sind Fließgewässer in Bezug auf Wassersport und Erholung zu bewerten? Welche Lenkungsmöglichkeiten bieten sich für einen naturverträglich gestalteten Wassersport an?

Rolf Strojec; Sport mit Einsicht

Gewässerpatenschaften - ein Beitrag zu lokalen Agenda 21-Projekten?

Gewässerpatenschaften entstehen aus dem Interesse und Verantwortungsbewußtsein engagierter Bürger. Sind sie auch Auslöser für lokale Agenda 21-Projekte?

Mag. Manfred Pils; Generalsekretär der NFI

17:00h: Präsentation der Workshopergebnisse, Tagungsabschluß

I. Begrüßung und Eröffnung

Herbert Brückner

Präsident der Naturfreunde Internationale

Meine sehr geehrten Damen und Herren, liebe Naturfreundinnen und Naturfreunde!

Programmgemäß und pünktlich eröffne ich unsere internationale Tagung "**Wasser - Alles im Fluß**" und begrüße Sie/Euch ganz herzlich namens der Naturfreunde-Ortsgruppe Wiesbaden, für den Landesverband Hessen und für die Naturfreunde Internationale.

Wir freuen uns, daß Sie gekommen sind, und daß Sie heute und morgen hier in diesem würdigen Ambiente des Biebricher Schlosses mit uns tagen und beraten wollen - als Referenten, Diskutanten, Aussteller, Gäste, und last but not least als Vertreter der Presse. Diese internationale Tagung führen wir zum "**Tag des Wassers 1999**" durch, mit dem die UNO weltweit auf die Gefährdung und auf die Bedeutung des Wassers hinweisen will, und sie steht natürlich im Rahmen unserer Kampagne "**Blaue Flüsse für Europa**". Es ist unser großes Ziel, mit diesem Thema Wasser ein Nachdenken und Umdenken zu erreichen, als Naturfreunde zu handeln und einen Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung in unserem Land und in Europa zu leisten.

Am Thema Wasser können wir lernen, daß und wie Leben vom Wasser abhängt. Wir können von der Vernetzung von Wasser, Luft, Boden, und Wald lernen und können uns wieder bewußt machen: Wasser ist Leben, Wasser ist ein globales Gut, und wir alle sind Teil der Natur.

Den Satz "**Wasser ist Leben**" kennen wir nicht nur von den alten griechischen Philosophen. Wir wissen, daß das Leben im Wasser entstanden ist, daß 2/3 der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt sind und daß trotzdem weniger als 1% davon als Trinkwasser geeignet ist. Aber zu diesem Satz muß man heute den Satz "Wasser kann auch Tod bedeuten" hinzufügen. Dann nämlich, wenn durch Hochwasser- und Flutkatastrophen Leben von Pflanzen, Tieren und Menschen vernichtet werden, oder dann, wenn wir eine Erwärmung des Klimas verursachen, die ganze Landstriche unter Wasser setzt und unwiederbringlich zerstört. Es kann Tod bedeuten, wenn die Verschmutzung der Gewässer durch Haushalte, durch Industrie und Landwirtschaft weiter fortschreitet. Wasser kann auch Tod bedeuten, wenn Wassermangel zu Krankheiten und Seuchen führt. 1 Mrd. Menschen auf dieser Welt haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Nicht von ungefähr kommen die Prognosen, daß im nächsten Jahrhundert Kriege nicht um Öl, sondern um Wasser geführt werden.

Ich wollte diese globalen Gedanken an den Anfang unserer Tagung stellen, weil alles, was wir auf diesem Gebiet tun, sich nach der Überlegung "global Denken und lokal Handeln" richtet. Genauso gilt aber auch umgekehrt: „lokal Denken und international Handeln“. Deshalb diese internationale Kampagne "Blaue Flüsse für Europa", deshalb

diese Tagung, deshalb unser Beitrag zur Agenda 21, die ja im übrigen ein eigenes Wasser-Kapitel enthält.

Ich hoffe sehr, daß wir heute und morgen auf unserer Tagung viele positive Anregungen zu diesem Komplex bekommen werden, und auf einen erfolgreichen Verlauf.

Und wenn ich nun Michael Müller herzlich begrüße, den Bundesvorsitzenden der deutschen Naturfreunde und stellvertretenden Vorsitzenden der SPD-Bundestagsfraktion, dann will ich hinzufügen, daß wir uns besonders darüber freuen, daß die deutschen Naturfreunde an der Kampagne "Blaue Flüsse" so aktiv teilnehmen. Weit über die Hälfte aller Gewässerpatenschaften im Rahmen dieser europäischen NFI-Kampagne werden von Ortsgruppen der deutschen Naturfreunde durchgeführt, und ich weiß, daß die Arbeit in den nächsten Jahren noch verstärkt werden wird.

Michael Müller, MdB

Bundesvorsitzender der Naturfreunde Deutschland

Wasser - Element für das Leben

I.

Seit einigen Jahren zeichnet sich ein weltweiter Transformationsprozeß der Gesellschaften ab, der mehr beinhaltet als eine bloße Erweiterung der bisherigen Ordnung. Das Zentrum der Veränderungen, so der amerikanische Sozialwissenschaftler Richard Sennett, ist ein entgrenzendes Zeitregime eines neuen globalen Kapitalismus, der das Leben der Menschen radikal auf die Gegenwart programmiert.

Nichts Langfristiges, so lautet das Diktat. Auch der große englische Sozialhistoriker Erik Hobsbawm, sieht das herausragende Kennzeichen unserer Zeit in einer "permanenten Gegenwart", in der das Band mit der Vergangenheit abbricht und die Zukunft ausgeblendet wird.

Das Regime der immer schnelleren Nutzung der Zeit zerstört lebenswichtige Erkenntnisse und Routinen. Es verlangt den Menschen permanente Risikobereitschaft ab, ohne Gegenwart und Zukunft noch wirklich gestalten zu können. Was zählt, sind die kurzfristige Verfügbarkeit, Verwertung und Mobilität.

Die Diktatur der kurzen Frist negiert die Bedürfnisse nach Sicherheit, Vertrautheit und Stabilität. Das Leben wird zu einem Mosaik aus punktuellen Einsichten, die sich aus jeweiligen Interessen ergeben. Allgemeinwohl und Solidarität können sich nicht behaupten.

So wird die Vergangenheit torpediert und gerät die Zukunft aus dem Blick. Was nur noch zählt, ist die Konzentration auf die schnelle Verwertung der Gegenwart.

Vor dem Hintergrund dieser Veränderungen wird es schwieriger, längerfristige Trends und Entwicklungen zu erkennen. Doch die Zerstörung der natürlichen Lebensgrundlagen sind in ihrer Tragweite nur zu begreifen und dann auch zu stoppen, wenn wir die Fähigkeit gewinnen, in Zusammenhängen und in längeren Zeitperioden zu denken und zu handeln.

Es sind nämlich nicht allein die großen Katastrophen, die die Dramatik der ökologischen Zerstörungen ausmachen. Sie sind besondere spektakuläre Höhepunkte. Entscheidend sind jedoch die **schleichenden Verschiebungen**, die in den letzten Jahrzehnten an Tempo zugenommen haben und immer mehr zu einer realen Vision werden, was Siegfried Lenz als die Fähigkeit zur ökologischen Selbstzerstörung bezeichnet hat.

Um so mehr begrüße ich, daß die **NaturFreunde Kontinuität** zeigen: "Blaue Flüsse für Europa" ist kein kurzfristiges Projekt, sondern die gefestigte Linie unseres Verbandes, auf die wir stolz sein können. Wir verfolgen national und international dieses Projekt und entfalten dabei viel Kreativität.

Man kann zu Recht sagen: Die NaturFreunde beschäftigen sich wie keine andere Umweltorganisation mit dem Schutz des Wasser. Wir sind so etwas wie ein Anwalt des Wassers. Deshalb plädiere ich auch als Vorsitzender der deutschen NaturFreunde dafür, diese Aktion auch in den nächsten Jahren fortzuführen. Grüne Wege in die Natur, das ist eine gute Aktion, aber sie muß nicht dazu führen, eine erfolgreiche Kampagne einzustellen. Wir werden dies nicht tun.

II.

Wasser ist neben der Luft zum Atmen die wichtigste Voraussetzung und eine entscheidende Grundlage allen Lebens. Der Mensch besteht zu mehr als 60 % aus Wasser. Ohne Wasseraufnahme stirbt er nach wenigen Tagen. Alle lebenswichtigen Vorgänge sind an das Wasser gebunden.

Alles Wasser auf unserem Planeten ist in einem **unendlichen Kreislauf** in Bewegung. Zwar ist insgesamt Wasser auf der Erde reichlich vorhanden, in flüssiger, gasförmiger oder kristalliner Form, zwei Drittel der Erde sind mit Wasser bedeckt. Aber dennoch ist Wasser bereits in vielen Regionen knapp und wird in der Zukunft noch sehr viel knapper werden. Das zeigen folgende Zahlen:

- 97,5 % der Wasserreservate sind Salzwasser.
- 1,75 % sind Süßwasser, gebunden als Eis in den Polgebieten.
- 0,743 % sind Süßwasser, ungebunden aber nicht nutzbar. Dazu gehört Boden- und Luftfeuchtigkeit oder unzugängliches Grundwasser. Nur 0,007 % Süßwasser ist ungebunden und damit direkt nutzbar.

Aber auch eine solche Zahl sagt noch nicht alles, denn wichtig sind auch die **längerfristigen Trends**. Dies zeigt eine Übersicht über den Rückgang der Wasserreserven auf den einzelnen Kontinenten.

- 1950 beispielsweise lag der Wasservorrat je Einwohner und Jahr in Europa bei 5.900 Kubikmeter. In Asien waren es 9.600, in Afrika 20.600, in Nordamerika sogar 37.200 und an der Spitze lag 1950 Lateinamerika mit 105.000 Kubikmeter Wasser je Einwohner und Jahr im statistischen Durchschnitt.
- Die Vorhersage für das Jahr 2000 sieht wie folgt aus: Dann wird Asien der Kontinent mit der höchsten Wasserknappheit sein, auf den dann nur noch 3.300 Kubikmeter je Einwohner und Jahr fallen. Europa kann sich einigermaßen stabilisieren. Lateinamerika wird auf 28.300, Afrika auf 5.100 Kubikmeter Wasser je Einwohner und Jahr runter rutschen. Dies sind dramatische Trends.

Wassermangel besteht dann, wenn weniger als 1.000 Kubikmeter Wasser je Einwohner und Jahr vorhanden sind, ab 1.700 Kubikmeter besteht Wasserstreß. Schon 1990 herrschte in Algerien, Bahrain, Barbados, Burundi, Kapverden, Dschibuti, Israel, Jemen, Jordanien, Kenia, Kuwait, Malawi, Malta, Qatar, Ruanda, Singapur, Tunesien und in den Vereinigten Arabischen Emiraten große Wasserknappheit. Seitdem hat sich die Situation weiter zugespitzt.

Heute besteht etwa für 60% der Menschen auf der Erde eine mangelhafte Versorgung mit Wasser, nur 40% sind gesichert. Durch Ausweitung der landwirtschaftlichen Bewässerung, Wasserverschmutzung und zunehmende Industrialisierung, aber auch durch Verstädterung, Bevölkerungswachstum und steigenden Lebensstandard wird sich die Situation bis zum Jahre 2025 so verschärft haben, daß 75 % der Menschen eine mangelhafte Versorgung mit Wasser haben.

In der Zukunft wird sich der Verbrauch weiter in Richtung auf die Landwirtschaft verschieben, wogegen die Privathaushalte mit einem immer kleiner werdenden Teil auskommen müssen.

Deutschland ist ein vergleichsweise wasserreiches Land. Dennoch gibt es erhebliche regionale Engpässe, noch schlimmer ist die weltweite Situation. Im **Jahresgutachten 1997** stellte der **Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung** dazu fest:

- 2 Milliarden Menschen leben ohne Zugang zu sauberem Trink- und Sanitärwasser.
- Jeder 2. Mensch in den Entwicklungsländern leidet an einer wasserbedingten Krankheit.
- 5 Millionen Menschen sterben jährlich durch Keime und Verunreinigungen im Wasser.
- Alle 8 Sekunden stirbt ein Kind durch verschmutztes Wasser.

Während in unbewohnten Gegenden oftmals Wasser im Überfluß vorhanden ist, wächst vor allem in vielen Ballungsräumen der Wassermangel. In den letzten 50 Jahren hat sich der Wasserverbrauch versechsfacht. Zahlreiche Megastädte wie Mexiko, Peking, Schanghai, Kalkutta oder Bombay können schon heute ihre Einwohner nicht mehr ausreichend mit Trinkwasser versorgen.

Auch die **Industriestaaten** sind nicht frei von Sorgen. Fernleitungen nehmen zu. Das Trinkwasser wird immer aufwendiger aufbereitet. Auch neuartige Herausforderungen erfordern einen anderen, einen sparsamen und verträglichen Umgang mit Wasser: der hohe Anteil Industriechemikalien, die die Qualität des Wassers erheblich gefährden. Denn es sind meist nicht mehr die großen Schmutzfrachten, die früher das Hauptproblem waren, die besonders problematisch sind, sondern oftmals nur geringe Mengen, die eine fatale Wirkung haben.

Dazu zählen auch Chemikalien mit hormoneller Wirkung. Sie bringen die Biologie der Flüsse durcheinander und haben möglicherweise weitreichende negative Konsequenzen für die Gesundheit der Menschen.

Folgenreich für das Wasser sind auch die menschenverursachten **Klimaveränderungen**. Durch die Erwärmung der unteren Luftschichten wird der Erde Wasser entzogen, der Wasserkreislauf verändert sich. Und mit der Erwärmung weiten sich die Meeresregionen aus, deren Deckschichten immer häufiger die kritische Temperaturgrenze von 27°Celsius erreichen. Oberhalb dieser Grenze gibt es einen exponentiellen Zuwachs von Sturmfluten, Orkanen und Wetterextremen.

In den Alpen verändert sich das bisherige Gleichgewicht im Abfluß der Flüsse. Auch das Grundwasser sinkt ab. Die Zahl der Gletscher nimmt rapide ab, in den letzten 130 Jahren hat sie sich halbiert. Auch an den Polkappen gibt es gewaltige Abschmelzungen der Eisschichten, in den letzten Jahren brachen dort bereits große Flächen weg.

In der Atmosphäre sind heute 3% mehr Wasserdampf als vor rund 50 Jahren. Dies hat die Niederschlagsverteilung verändert, deren Folgen in Teilen der Erde schon bedrohliche Ausmaße angenommen hat. So als alarmierendes Beispiel der Rückgang der grünen Welle in Afrika und die Ausbreitung der Sahel-Zone.

III.

Der **Verbrauch von Wasser** geschieht auf vielfältige Weise. Zum Beispiel als Brauchwasser oder Kühlmittel in Gewerbe und Industrie, als Transportmittel, als Raum für Erholung und Sport, zum Bewässern der Landwirtschaft.

Für die häusliche Verwendung wird dagegen nur Wasser in Trinkwasserqualität verwendet. Der Pro-Kopf-Verbrauch liegt in der Bundesrepublik bei durchschnittlich 130 Litern pro Tag. Nur 3 bis 6 Liter davon dienen zum Kochen und zur Ernährung.

45 Liter gehen im Durchschnitt durch die Toilette. 42 Liter entfallen auf Baden oder Duschen. 17 Liter brauchen wir für Waschen der Kleidung, 8 Liter für Körperpflege, 8 Liter ebenfalls für Geschirrspülen, 6 Liter für Gartenpflege, 3 Liter für Trinken und Kochen und 3 Liter für Autopflege. Der Rest entfällt auf verschiedene Bereiche.

Auch bei uns kommt es darauf an, den **effizienten Umgang** mit Wasser und Wassersparen zu wichtigen Zielen zu machen. Wasser ist das "Weiße Gold" des nächsten Jahrhunderts, es ist kostbar. Wasser muß gespart werden, auch in Europa, wo wir dafür sehr viel größere Möglichkeiten und technische Optionen haben als andere Erdregionen.

Es gibt zahlreiche Maßnahmen und Möglichkeiten, ohne großen Aufwand Wasser zu sparen. Sie sind in der Regel sofort zu verwirklichen und verursachen meistens nur geringe Kosten, mittelfristig senken sie sogar die Ausgaben für die Ressource Wasser. Allein mit herkömmlichen wassersparenden Maßnahmen lassen sich 10 % Wasser einsparen, was sich im Portemonnaie bemerkbar machen wird.

IV.

Im Rahmen der **Nachhaltigkeit** ist der Schutz des Wasser ein wichtiges Thema, national wie international. Nachhaltigkeit ist keine statische Betrachtung. Das Ziel ist der Schutz der regenerierbaren Ressource mit Neubildungszeiten zwischen wenigen Tagen und mehreren 10.000 Jahren.

Die kulturellen, religiösen und praktischen Aspekte des Wassers reichen nicht aus, um Wasser in allen seinen Dimensionen zu beschreiben. Im Mittelpunkt stehen heute sozio-ökonomische und politische Argumente.

Der oftmals widersinnige Umgang mit Wasser geht auf häufig unterschiedliche Wertmaßstäbe zurück. Nachhaltigkeit soll die Funktionsfähigkeit des Systems Wasser erhalten und durch Vorsorge auch gegenüber neuen und unvorhergesehenen Entwicklungen schützen.

Im Bericht der Brundlandt-Kommission wurden dabei insbesondere zwei Punkte herausgestellt:

- Zum einen der Begriff der Bedürfnisse, wobei insbesondere die Bedürfnisse der Ärmsten der Welt zu sehen sind.
- Zum anderen die Beschränkung der gegenwärtigen und künftigen Bedürfnisse in einer Weise, daß es zu einem dauerhaften Gleichgewicht kommt und ein Mindestmaß Entfaltungsmöglichkeiten bewahrt bleibt.

Nachhaltigkeit erfordert den Ausgleich der Interessen zwischen heutigen und künftigen Generationen. Dafür müssen die Bedürfnisse künftiger Generationen in heutige Entscheidungen einbezogen werden. Und dies muß im globalen Maßstab gesehen werden, denn für eine friedliche Zukunft hat die gerechte Verteilung eine zentrale Bedeutung.

Ohne ein Mindestmaß an **Wasserschutz** werden die Konflikte zunehmen. Von daher geht es um die Beachtung der Aufnahmekapazität des Wassers für die Folge- und Reststoffe der ökonomischen Produktion.

Die NaturFreunde verstehen nicht nur die nationale, sondern auch die globale Wasserpolitik in Verantwortung für künftige Generationen. Besonders wichtig ist uns, daß es zu grenzüberschreitenden Projekten und einem gemeinsamen Gewässermanagement kommt.

V.

Der **22. März** ist der **Tag des Wassers**. Das haben die Vereinten Nationen in einer Resolution im Dezember 1992 festgelegt. Wir wollen diesen Tag im Rahmen unserer Organisation, aber auch für die Öffentlichkeit für Aufklärung und Aktionen nutzen.

Jeder von uns kann etwas tun. Dies fängt bei der Toilettenspülung an, geht über wassersparende Armaturen und wassersparende Geräte bis hin zur Nutzung von Regenwasser. Wir fordern die Entsiegelung von Flächen, auch um Hochwasserkatastrophen durch eine Entsiegelung entgegenzuwirken. Flächen müssen wasserdurchlässig werden und Regenwasser versickern lassen. Wir brauchen Ausgleichsflächen, damit die Flüsse ihren Raum zurückbekommen. Wir wollen verstärkt darauf drängen, daß die Schadstoffeinträge ins Wasser verringert werden, vor allem die nach wie vor viel zu hohen Nitrateinträge auf landwirtschaftlich genutzten Böden. Wir wollen die Verwendung von umweltschonenden Wasch- und Reinigungsmitteln fördern, ebenso den Einsatz umweltfreundlicher Streumittel im Winterdienst. Zum Schutz des Wassers gehört auch die Benutzung von Recyclingpapier und eine Kreislaufwirtschaft zur Nutzung von Ressourcen, Reststoffen und Emissionen.

Im Rahmen der Aktivitäten zur kommunalen Agenda ist Wasser ein Schwerpunkt unserer Tätigkeit. Wir treten dafür ein, daß sämtliche rechtlichen und technischen Bestimmungen für den Bau und Betrieb kommunaler Abwasseranlagen überprüft werden, damit sie dem Gewässerschutz ausreichend Rechnung tragen. Wir lassen nicht zu, den Schutz der Gewässer durch Rahmenrichtlinien der EU aufzulockern. Wir erwarten, daß die qualitative Bewirtschaftung von Gewässern nicht durch übernationales Recht ausgehebelt wird.

VI.

Ich wünsche mir, daß möglichst jede Ortsgruppe eine **Gewässerpatenschaft** übernimmt. Das ist die richtige Verbindung von Theorie und Praxis, von Selbst- und Mitverantwortung, von Umweltpflege und Kultur. Das ist ein wichtiges Betätigungsfeld für uns NaturFreunde. Ich habe mit Richard Sennett und seiner These von der Diktatur der kurzen Frist begonnen. Wer Wasser schützen will, muß sich gegen sie stellen. Es ist nämlich nicht möglich, nur die schnelle Mark zu wollen und zugleich die Natur schützen zu wollen. Wer Ökonomie und Gesellschaft nicht gestalten will, der darf nicht über die Verantwortung der Menschen für den Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen reden. Das paßt nicht zusammen.

Wir widerstehen deshalb der Diktatur der kurzen Frist, dem schnellen Vergessen und der Verantwortungslosigkeit einer bloßen Verwertungsökonomie. Wir wissen um die Gefahren und Grenzen in der Nutzung der natürlichen Ressourcen. Wir wollen diese Grenzen beachten. Das ist die Voraussetzung für eine lebenswerte Zukunft. Wir, die NaturFreunde sind keine Organisation des schnellen Vergessens.

Deshalb: Ich wünsche den Aktivitäten zum Tag des Wassers viel Erfolg und unseren Zielen eine große öffentliche Aufmerksamkeit.

Dr. Dietrich Kaiser

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Grußworte der Hessischen Landesregierung

Meine sehr geehrten Damen und Herren, liebe Naturfreunde!

In Vertretung von Herrn Staatsminister Gerhard Bökel entbiete ich Ihnen die **Grüße der Hessischen Landesregierung** und heiße Sie auf hessischem Boden im Schloß Biebrich sehr herzlich willkommen. Ich habe diese Aufgabe sehr gerne übernommen, denn zwischen dem Naturschutz und dem Anliegen Ihrer internationalen Tagung gibt es vielfältige Gemeinsamkeiten und Berührungspunkte, so daß ich auch ganz persönlich sehr glücklich darüber bin, daß Sie das Schloß Biebrich zum Ort Ihrer Tagung gewählt haben. Daß mir diese hohe Ehre zugefallen ist, Sie heute Abend hier begrüßen zu dürfen, liegt daran, daß - ähnlich wie beim Wasser - auch in der Politik alles im Fluß ist und die Strömung manchmal überraschend eine andere Richtung nimmt und neuen Ufern zuströmt. Ihre Tagung fällt terminlich in ein Interregnum, in dem zwar eine neue Regierung gewählt, aber noch nicht im Amt ist. So fällt es dem Vertreter der Fachverwaltung zu, die Brücke zwischen der scheidenden und der kommenden Regierung zu schlagen und - wenn Sie wollen - Ihnen die Grüße beider Regierungen zu überbringen.

Der von Ihnen gewählte Veranstaltungsort ist von hoher Symbolik für das Thema „Blaue Flüsse für Europa“. Wir sind versammelt am Ufer des **Rheinstromes**, dessen Ursprung in der Schweiz liegt und dessen Fluten aus Einzugsgebieten in Frankreich, Deutschland und den Niederlanden gespeist werden. An keinem anderen großen Strom in Europa sind so viele internationale gemeinsame Anstrengungen zur Verbesserung der Wasserqualität, zum Schutz der Menschen vor Hochwasser und zur Sicherung der vom Rheinstrom geprägten, leider nur noch in kümmerlichen Resten vorhandenen Auenschaften unternommen worden. An keinem anderen Stromsystem wird aber auch nachvollziehbarer, in welchem Umfang der Mensch durch seine Kulturtätigkeit die natürliche Dynamik unserer Fließgewässer beeinflusst hat.

Die **Initiativen am Rheinstrom**, die von der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) ausgegangen sind und die Erfolge, die mit diesen Initiativen erzielt worden sind, haben sicher dazu beigetragen, daß auch an anderen Flüssen und Strömen gemeinsame internationale und interdisziplinäre Anstrengungen zur Verbesserung der ökologischen Situation unserer Fließgewässer unternommen werden.

Auch in **Hessen** laufen nicht nur unter dem Stichwort „Lachs 2000“ vielfältige Initiativen zur Verbesserung der Struktur und zur Stärkung der Eigendynamik unserer Fließgewässer. Unsere Flüsse mit ihren Auen sind als Lebensadern unserer Landschaft deutlich in den Mittelpunkt vielfältiger Anstrengung gerückt. Dabei ist erfreulich, daß die grenzüberschreitende und verwaltungsübergreifende Zusammenarbeit zwischen der Wasserwirtschaft, den Unterhaltungspflichtigen am Gewässer, den Naturschutzbehörden und -verbänden, den Fischern und nicht zuletzt den Wassersporttreibenden

meist zu vernünftigen Lösungen führt. Auch die **Finanzierung** kann so auf verschiedene Schultern verteilt werden: Mittel der Wasserwirtschaftsverwaltung aus der Grundwasserabgabe werden ergänzt durch Mittel aus der Fischereiabgabe, z. B. für den Bau von funktionstüchtigen Fischwechsell, Mittel der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe werden eingesetzt für Maßnahmen der Revitalisierung von Fließgewässern oder zum Bau von Umgehungsgerinnen an Querverbauungen. Diese Maßnahmen werden im übrigen auch im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als Ersatzmaßnahmen zum Ausgleich von Eingriffsfolgen angerechnet. Nach den bisherigen Planungen werden voraussichtlich mehr als die Hälfte der bisher vereinnahmten Ausgleichsabgabe, d.h. mehr als 40 Mio. in den nächsten Jahren in Maßnahmen der Gewässerrenaturierung, in den Rückbau von Querverbauungen und in den Bau von Fischpässen oder Umgehungsgerinnen investiert werden.

Zu all diesen Vorhaben werden durch die Vorträge, Referate und Workshops des morgigen Tages sicher wertvolle Impulse und Anregungen gegeben. Ihre Veranstaltung hat damit einen ausgesprochen aktuellen Bezug zu den Aktivitäten in unserem Land und wird damit einen wertvollen Beitrag für die zukünftigen Initiativen leisten, die ich eben nur skizzenhaft angesprochen habe.

Ich bin sicher, daß Ihre Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“ wertvolle Impulse für weitere interdisziplinäre Anstrengungen von Verwaltungen, Kommunen und vielen ehrenamtlich engagierten Verbänden und Vereinen bringen wird. Damit machen Sie allen, die sich mit großem Einsatz um die Verbesserung unserer Fließgewässer und ihrer Auen bemühen, neuen Mut, weiterzumachen. Sie helfen mit, das Verständnis für die natürlichen Zusammenhänge und die komplexen Wechselwirkungen zwischen Wasser, Fluß und Kulturtätigkeit des Menschen zu wecken und zu vertiefen.

Für diese Unterstützung der Bemühungen in unserem Land danke ich den Veranstaltern und wünsche Ihrer Tagung einen erfolgreichen Verlauf. Sie stärkt uns in der Hoffnung, daß wir in absehbarer Zeit ein Treffen ähnlicher Art an diesem Ort abhalten können, in der Gewißheit, daß der Lachs und die Meerforelle im Rhein und in manchem anderen Fluß wieder stromaufwärts ziehen.

Grußworte von Birgit Fischer

Schirmherrin der Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“

Liebe Naturfreunde!

Durch meinen Kanusport und meine Liebe zur Natur habe ich über die Hälfte meines Lebens am und auf dem Wasser zugebracht. Es sind für mich die schönsten Stunden, die vier Jahreszeiten hautnah auf Seen und Flüssen zu erleben. Es ist einfach wunderbar, wenn nach einem warmen Sommer mit viel Betrieb auf und am Wasser der Herbst kommt und alles so phantastisch bunt macht und langsam Ruhe einkehrt. Motorboote und Menschen sich von den Gewässern zurückziehen und uns so mancher Vogel verläßt.

Auch der kalte Winter hat seine Reize, die Seen und Flüsse sind dann besonders klar und menschenleer. Dann kann ich beim Paddeln so richtig tief durchatmen.

Jetzt im März, wo die ersten warmen Sonnenstrahlen die Weidenkätzchen wachkitzeln und in uns Frühlingsgefühle und gute Laune wecken, da fährt mein Boot manchmal wie von selbst, und ich habe Zeit zu schauen, wie die Wassertiere ihre Nester bauen.

Doch nicht immer ist es auf den Gewässern so wunderbar, nämlich dann nicht, wenn an meiner Bootsspitze Plastiktüten hängen, ich mit dem Paddel auf Flaschen und Büchsen schlage und dabei fast ins Wasser falle oder sich an den Ufern Unrat türmt. Dann werde ich wütend und traurig zugleich und überlege, was man dagegen tun kann. Denn daß was getan werden muß, sollte jedem normal denkenden Menschen klar werden.

Daß Wasser keine Grenzen kennt und man das Thema Wasser nicht national begrenzt betrachten kann, wissen die Naturfreunde nur zu gut. Diese internationale Tagung muß wiederum dazu genutzt werden, um auf die Probleme der europäischen Umweltpolitik aufmerksam zu machen. Denn es sollte allen bewußt gemacht werden, daß die Gelegenheit, eine sinnvolle Umweltpolitik für Europa zu machen, jetzt, bei der Gestaltung Europas, nicht verpaßt werden darf.

Ich wünsche der Veranstaltung große Resonanz und viel Erfolg.

II. Vorträge

Herbert Brückner

Präsident der Naturfreunde Internationale

Blaue Flüsse für Europa - Partnerschaft für naturnahe Gewässer

Viele von Ihnen sind an unserer Kampagne "Blaue Flüsse" beteiligt; manche, die heute zu Gast sind, aber auch nicht. Deshalb möchte ich das Projekt nochmals vorstellen.

Allein der Titel "**Blaue Flüsse**" hat zu Nachfragen geführt. Natürlich denken wir bei "blau" an die **Gewässergüte**, die erwünscht ist, und viele farbige Gewässerkarten unseres Landes weisen wenig blaue Streifen auf, auch wenn diese zum Glück zu- und nicht mehr abnehmen. Gäbe es aber eine rote Liste für Flüsse, stünden noch viele darauf.

Das Instrument, an dem sich dieses Projekt orientiert, ist die **Gewässerpatenschaft**. Eine Gruppe, sei sie klein oder groß, übernimmt für einen bestimmten Teil eines Gewässers eine Patenschaft und damit die Verantwortung dafür, daß in diesem Bereich wieder Verhältnisse einkehren, die Leben für Tiere und Pflanzen ermöglichen. Diese Gewässerpatenschaft ist der Ausgangspunkt des Projektes und gleichzeitig der Mittelpunkt, denn nur dort, wo wir praktisch tätig werden, können wir auch in der Politik, in der Gemeinde, im Land oder auf europäischer Ebene etwas ändern.

Wir wollen aber auch **Wissen** über Zusammenhänge und Fakten sowie außerdem natürlich ein **neues Bewußtsein** vermitteln. Der Mensch kann nicht so handeln und wirtschaften, als hätte er mehrere Welten zur Verfügung. Lokal und global soll Verantwortung übernommen werden. Das Projekt möchte das Verhalten von Menschen, Gruppen und Organisationen, und das Verhalten in der Politik ändern. Es soll in den Mittelpunkt gestellt werden, was für unsere Enkel gut und verträglich ist, und nicht nur das, was für das Kapital und das Erreichen kurzfristiger Ziele als positiv erscheint.

Wir möchten uns dabei besonders an Medien wenden, weil in unserer Zeit Medien das überbringen, was nach Meinung vieler Menschen wichtig ist, und wenn sich Presse, Funk und Fernsehen beteiligen, kann eine solche Verhaltensänderung langfristig ins Bewußtsein vieler Menschen dringen.

In diesem Sinne arbeiten **62 Gruppen der Naturfreunde** mit eigenen Aktivitäten an einer Gewässerpatenschaft. Viele von ihnen sind heute bei uns vertreten - die meisten aus Deutschland, aber es sind Gruppen aus Großbritannien, Belgien, Luxemburg, Griechenland, Frankreich und Österreich hier.

Es finden heute auch andere Veranstaltungen, die nicht direkt von der NFI organisiert wurden, zum Tag des Wassers statt, etwa in Österreich, der Schweiz und den Niederlanden, aber auch weitere in Deutschland, wie etwa in Bielefeld oder Wuppertal.

Im nunmehr dritten Jahr begeht die NFI am **22. März** den **Tag des Wassers**, mit jeweils verschiedenen Schwerpunkten:

1997 stand die These im Mittelpunkt, daß Wasser im 21. Jhd. wichtiger als Öl wird. Es ging in besonderer Weise darum, wie lebensnotwendig und wie gefährdet die Ressource Wasser ist.

1998 lautete das Motto: "Gebt den Flüssen ihren Lebensraum", d.h. Raum für Tiere, Pflanzen, Trinkwasserreserven, Hochwasserschutz und Erholungsgebiete für den Menschen, verbunden mit der Forderung nach einem europäischen Aktionsplan zum Rückbau der Flüsse.

In diesem Jahr stellen wir fest: "**Wasser kennt keine Grenzen**", weder politische noch nationale. Deshalb brauchen wir ein grenzüberschreitendes Schutzprogramm für Flüsse von der Quelle bis zur Mündung.

Wir werden auch künftig nicht aufhören, für diese Ziele zu arbeiten, allerdings sollen in den kommenden Jahren stärker von den nationalen Verbänden Aktivitäten ausgehen, wobei die NFI weiterhin koordinierend und unterstützend arbeiten wird, während sie bereits eine neue Kampagne mit dem Titel "Grüne Wege" vorbereitet.

*Im Anschluß an seine Ausführungen zur Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“ eröffnet Herbert Brückner gemeinsam mit Dietrich Kaiser, Michael Müller und Gewässerpaten die **Ausstellung „Alles im Fluß“**. Die Ausstellung zeigt konkrete Gewässerpatenschaftsprojekte, die von den jeweiligen Gewässerpaten präsentiert werden.*

Prof.Dr.Dr.h.c. Frederic Vester

Leiter der Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH, Mitglied des Club of Rome

Wasser & Mensch, eine Beziehung in der Krise?

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

Auf die Gefahr hin, daß ich in diesem Kreis von Wasserenthusiasten Eulen nach Athen trage, will ich versuchen, das Thema in einen größeren Zusammenhang zu stellen und auch an ein paar Grundlagen zu erinnern. Wasser - neben Erde, Feuer und Luft eines der vier antiken Lebelemente, ist womöglich das kostbarste und ursprünglichste unter ihnen. Als Geburtsstätte der biologischen Evolution durchdringt es auch heute noch die Zellen eines jeden Lebewesens. Sein ewiger Kreislauf pulsiert zwischen Sammlung und Verzweigung, durchdringt die gesamte Lebewelt über feinste Verästelungen und gibt uns die Möglichkeit, seine Verteilung zu steuern. Doch ganz gleich, ob wir durch Umlenkung von Wasser Wüsten fruchtbar machen, erschöpfte Reserven auffrischen oder Überschwemmungen regulieren, es sind Eingriffe in komplexe Regelkreise, die wir ohne ein neues Systemdenken nie in den Griff bekommen werden.

In meinem Drehscheibenbuch "Wasser gleich Leben" und der darauf basierenden Wanderausstellung habe ich schon vor Jahren auf die Bedeutung dieser Regelkreise hingewiesen. Leider erleben wir noch bis heute ihre steigende Mißachtung, den Mißbrauch des Wassers als Transportmittel der Industriegesellschaft, wir unterbrechen seinen natürlichen Rhythmus durch Staudämme und Flußbegradigungen, wir planen das Anzapfen seiner letzten noch unausgebeuteten Reserven, etwa des Meerwassers und des Polareises, leiten aber gleichzeitig unbekümmert unsere Abfälle ins Meer - eine Endstation, die sich anders als die Flüsse nie mehr regenerieren läßt.

Die Kommunikation zwischen Mensch und Umwelt scheint zutiefst gestört zu sein, obwohl gerade diese Kommunikation für das Überleben einer Art die wichtigste Wechselwirkung überhaupt ist.

An diesem Manko ist aber nicht nur die Technik schuld. Schon durch die spezielle Art unserer Ausbildung, die die Komplexität unserer Welt nicht erfaßt, ja Angst vor ihr hat und daher die Welt in Fächer einteilt, eine Ausbildung, aus der die sinnliche Wahrnehmung der Realität immer mehr verdrängt wurde und die uns lehrt, diese Realität möglichst nicht direkt, sondern in Worten und Zahlen zu erfassen, sie nicht zu spüren oder zu fühlen, sondern sie zu klassifizieren - durch diese Ausbildung werden wichtige Beziehungen zu der uns umgebenden Realität gar nicht mehr von uns registriert. Ja, ihr reales Zusammenspiel ist nicht mehr als lebendiger Organismus erkennbar. Und so kommt es, daß wir uns mit dieser Umwelt immer weniger eins fühlen.

Vor allem machen wir uns viel zu wenig klar, daß wir dieser Umwelt nicht als Fremde gegenüber stehen, sondern daß wir **selbst ein untrennbares Glied der Biosphäre** sind und daß daher alle Eingriffe in diese Biosphäre mit einer gewissen Zeitverzögerung irgendwann auf uns selbst zurückwirken. Durch ihre lange Latenzzeit werden solche Rückwirkungen oft erst sehr viel später, dafür dann umso drastischer spürbar. Auch finanziell!

So sind zum Beispiel die Schadensbilanzen der Rückversicherungen auf Grund von Umweltschäden seit den sechziger Jahren rapide angestiegen und haben sich allein seit den achtziger Jahren noch einmal vervierzehnfacht! Allein durch die mit dem Treibhauseffekt zugenommenen Sturmschäden waren es nach Angaben der Münchner Rück in einem einzigen Jahr 35 Milliarden Mark. Das sind völlig neue Dimensionen! Man erschrickt, bezieht aber seine Information über die Wirklichkeit weiterhin aus Einzeldaten und nicht aus deren Interdependenz, ihren Wechselwirkungen. (siehe Anhang)

Was durch das **Unverständnis der Zusammenhänge** zwischen Klimaveränderung, ausbeuterischer Flächennutzung und Abholzungen auf uns zukommen kann, zeigten allein im vergangenen Jahr die fürchterlichen Zerstörungen in Nicaragua und Honduras durch den Hurrican Mitch mit insgesamt 10.000 Toten und ebensovielen Verschollenen, gegen die unsere Überschwemmungen an Rhein, Main und Mosel und selbst die Desaster in der italienischen Campagna vom Frühjahr 98 verblassen. Obwohl das Jahr 1999 noch jung ist, haben wir bereits neue Jahrhundertfluten zu erwarten.

Und es dürften weitere folgen, wenn man sich ihre Häufung seit der technischen Vergewaltigung des Wasserhaushalts durch Bachbegradigungen und Staustufen und die zunehmende Lawinenanfälligkeit in den Alpen vor Augen hält. In den verheerenden Überschwemmungen der letzten Jahre, die in immer rascherer Folge auftreten, weil der Abfluß durch Fluß- und Bachbegradigungen, durch Boden-Versiegelung und Kultivierung von Auen und Sümpfen, statt wie früher über mehrere Tage, heute in wenigen Stunden erfolgt - aber auch in der zunehmenden Versteppung und Verwüstung bisher fruchtbarer Landflächen durch die Erderwärmung - erleben wir heute die Folgen früherer Sünden, die die Volkswirtschaft um viele Milliarden belasten, unter anderem auch die Schadensbilanzen der Rückversicherungen, da diese nur minimal durch Prämien gedeckt sind. Sicherlich nur wenigen Mitbürgern ist bewußt, wie nahe auch wir in den gemäßigten Zonen vor einem Wasserbankrott und damit allmählich vor den gleichen Grundproblemen stehen wie seit eh und je die Wüstenbewohner.

Daß dort zunehmend Mangel herrscht, während sich woanders das begehrte Wasser als Feind entpuppt, verdoppelt die Tragik des **gestörten Gleichgewichts**. So nimmt auch die Häufung der Flutschäden und ihr weltweites Ausmaß längst volkswirtschaftliche Größenordnungen an. Man denke nur an die gewaltigen Überflutungen in China im letzten Jahr, wo unter dem Druck des Bevölkerungswachstums große Gebiete entlang des Yangtse, die sich früher wie ein Schwamm mit Wasser vollsaugen konnten, trotz Warnung der Ökologen unbekümmert in Kulturland und Gewerbegebiete umge-

wandelt wurden. Ein selbstverschuldeter Rückschlag mit einer materiellen Schadensbilanz von 30 Milliarden Dollar, der das Land ziemlich tief ins Desaster gestürzt hat. Von den über 100 Millionen Obdach- und Arbeitslosen ganz zu schweigen. Nun endlich zieht auch in China erstmals wieder ökologisches Denken in die politische Strategie ein.

Wir selbst haben 1995 im Rahmen eines UNESCO-Programms gemeinsam mit den Chinesen unter Einsatz unseres Sensitivitätsmodells das Leitbild "Towards a sustainable City" entwickelt, um dem abzusehenden Wildwuchs vorzubeugen, ein Strategiepapier, das natürlich jetzt einen ganz neuen Stellenwert bekommen hat und vielleicht zu einer Verhaltensänderung beiträgt.

So zeigen zum Beispiel unsere Systemanalysen deutlich, daß der kritische Hebel im Klimaproblem weniger in technischen Änderungen liegt als vielmehr bei Änderungen unseres Verhaltens. In diesem Wirkungsgefüge finden wir 5 selbstverstärkende Rückkopplungen, die das System bis zum Kollaps aufschaukeln würden, wenn dieses nicht von insgesamt 88 stabilisierenden, sogenannten negativen Rückkopplungen kontrolliert würde. Eine auch für uns völlig überraschende Tatsache war nun, daß diese 88 regulierenden Rückkopplungen sämtlich über die Variable Nr.7, also die Änderung unseres Verhaltens laufen. Technische Auflagen allein bringen demnach den Prozess nicht zum Stehen.

Ohne Druck zum **Umsteuern im Konsumverhalten und Ressourcenverbrauch** und eine Besinnung auf neue Wertvorstellungen - sei es frühzeitig durch Aufklärung, sei es zu spät als Reaktion auf massive Rückschläge - würde daher der Klimaschutz langfristig scheitern, und damit werden auch unsere gemäßigten Zonen von Katastrophen und Hungersnöten nicht verschont bleiben. Und dazu genügt schon eine leichte Verlagerung des Golfstroms, gegen die wir ebenso wenig etwas tun können wie die pazifischen Staaten gegen die Verdrängung des Humboldtstroms durch den El Niño.

Das Heil kann eigentlich nur in einer **Wiederherstellung der gestörten Selbstregulation** liegen. Unter Beachtung - und damit optimaler Nutzung der lebendigen Kreisläufe.

Woher kommt nun eigentlich diese besondere **Bedeutung des Wassers** mit seiner simplen Formel H_2O ? Wieso bilden sich Wolken, schweben in bestimmten Höhen, bringen Regen und Schnee? Wieso ist das kalte Eis leichter als warmes Wasser, Wasserdampf leichter als Luft? Wieso ist Wasser chemisch träge, löst aber unzählige Stoffe und bildet Kristalle mit ihnen? Es sind diese einzigartigen chemisch-physikalischen Eigenschaften, die es, so wie sie sind, zum Urstoff des Lebens und zur Geburtsstätte der ersten lebenden Zellen und der anschließenden Evolution der Arten gemacht haben. Wie Sie wissen, begann das Leben im Meer - und es ist auch heute noch der Hauptbestandteil aller Lebewesen. Auch wir selbst bestehen zu über 60 Prozent aus Wasser. Gut tausend Milliarden Kubikmeter befinden sich so allein in

Pflanzen, Tieren und Menschen. Seine größte Masse, nämlich nochmal eine Million mal so viel liegt jedoch in den Weltmeeren: 1,4 Milliarden Kubikkilometer.

Wie auf den bekannten globalen Schemata zu sehen, spielen sich vier Fünftel des **globalen Wasserkreislaufs** schon gleich dort an Ort und Stelle über diesem größten Reservoir ab: in Wolkenbildung und Regen **über** den Ozeanen. Nur der neunte Teil der Ozeanverdunstung zieht nämlich aufs Land, hält den dortigen Wasserkreislauf in Gang und wird über die Flüsse wieder an das Meer zurückgegeben. Dieser Wasserkreislauf zwischen Meer und Landfläche kann als das Resultat eines gigantischen Destillations-systems betrachtet werden, das durch die Zirkulation der Atmosphäre aufrechterhalten wird.

Alle drei, Ozean, Atmosphäre und Land stehen in einem komplexen Feedbackprozeß, an dem die tropischen Wälder ebenso beteiligt sind wie das einzellige Phytoplankton der Meeresoberfläche und seine Photosyntheseprodukte, deren wichtigstes hier der Sauerstoff ist. Ein Feedbackprozeß, dessen Komplexität noch nicht annähernd verstanden wird und daher jeden absichtlichen Eingriff verbietet - so verlockend auch schon eine geringfügige Beeinflussung des Wetters z.B. zur Aufstockung unserer Süßwassermengen erscheint. Denn der Anteil, der uns in nutzbarer Form vom gesamten Weltwasser auf dem Land zur Verfügung steht, möchte man natürlich gerne erhöhen, beträgt er doch nur etwa 0,3 Prozent.

Der **Wasserhaushalt** lehrt uns jedenfalls, daß der Kreislauf zwischen Verdunstung, Regen und Abfluß nicht beschleunigt werden kann. Im Wasserhaushaltsgesetz der Bundesrepublik stehen die Sätze: "Wasser ist durch menschliche Maßnahmen nicht vermehrbar. Als Nahrungsmittel und Rohstoff ist es unentbehrlich und unersetzlich". Was wir dem Grundwasser entnehmen, verbrauchen und als Abwasser in die Flüsse und damit ins Meer schütten, was wir mit der Bewässerung über die Pflanzen verdunsten lassen, erhöht also nicht wie in anderen Fällen den Umsatz, sondern wir senken dadurch nur den Grundwasserspiegel. Und damit beeinflussen wir wieder ganz dramatisch den komplexen Stoffaustausch im Erdreich und eine Vielzahl kleinerer Kreisprozesse zwischen Boden, Pflanzen, Tierwelt, Mikroklima und nicht zuletzt unserem eigenen Wohlergehen. Daß hier unser Spielraum trotz aller technischer Hilfsmittel immer kleiner statt größer wird - die Überschwemmungen zeigen ja nur, daß das Wasser immer rascher abfließt, statt vom Boden aufgenommen zu werden und bringen für das Grundwasser praktisch nichts - und daß das Optimum der Ausbeutung längst überschritten ist, äußert sich inzwischen auch in den ersten wirtschaftlichen Folgen dieser allgemeinen Plünderung unseres Planeten.

Hier stößt die **Wachstumsgesellschaft** in der Tat an Grenzen: Mehr Menschen benötigen mehr Wasser, erhöhter Pflanzenanbau benötigt mehr Wasser, intensive Tierhaltung benötigt mehr Wasser, und vor allem verstärkte Industrialisierung benötigt mehr Wasser. Pro Kopf und Jahr verbrauchen wir in der Bundesrepublik knapp 70 Kubikmeter Süßwasser für Trink-, Wasch- und Haushaltszwecke. Für das Kleingewerbe

kommen nochmal 50 Kubikmeter hinzu. Die Herstellung einer Tonne Stahl aber verlangt bereits bis zu 300 Kubikmeter, eine Tonne Kunstseide 500, ein Mittelklassewagens 1.000 Kubikmeter Süßwasser. In zwanzig Jahren mögen wir bei anhaltender Entwicklung (nicht zuletzt durch ein weiteres Anwachsen der chemischen Industrie) gut den doppelten Wasserbedarf haben wie heute, bedeutend mehr, als es selbst dem Weltbevölkerungszuwachs entspricht.

Die **Trinkwasserfehlmengen** wachsen also ständig und könnten selbst im relativ wasserreichen Bayern in wenigen Jahren mehrere hunderttausend Kubikmeter pro Tag erreichen. Um politische Unannehmlichkeiten zu vermeiden, scheuen sich die Ministerien davor, die Bevölkerung über die Folgen aufzuklären und mit entsprechenden Maßnahmen für einen anderen Umgang mit dem Wasser zu sorgen, etwa mit der kostspieligen, aber irgendwann unausweichlichen Einrichtung eines zweiten Wasserkreislaufs für Brauchwasser.

Ähnlich wie man bei der **Energiekrise** in einem naiven Fehlschluß die Rettung im Bau von Kraftwerken und Raffinerien sieht, wiegt man die Öffentlichkeit hier in dem Irrtum, daß zur Erschliessung neuer Wasservorräte aus Quellen und Grundwasser lediglich der Bau weiterer Wassergewinnungsanlagen, also Geld nötig sei - und selbst das noch in einem weit geringeren Maße, als es tatsächlich der Fall ist. Das wirklich Alarmierende an der Situation, nämlich die Endlichkeit der Ressource Wasser, wird aber auch hier nicht erfaßt. So kommt es, daß das Grundwasser, welches bei uns 65 Prozent des Wasserbedarfs liefert, durch ein unbekümmertes Draufloswirtschaften bereits den tiefstvertretbaren Stand erreicht hat und daß Wassereinzugsgebiete wie der Vogelsberg, das Loosachtal oder das Hessische Ried aus immer tieferen Brunnen rigoros weiter abgebaut werden.

Das Flußwasser, das demnach immer stärker herangezogen werden müßte, um unseren Wasserbedarf zu decken, muß jedoch den Flüssen wieder in genügender Menge und ohne thermische Belastung zurückgegeben werden, um die Erde feucht und durchlässig zu halten, die Schiffbarkeit zu sichern, Fisch- und anderes Wasserleben zu garantieren und durch Nachsickern in das Grundwasser eine Verödung der Landschaft zu verhindern. Ein weiteres Wirtschaftswachstum der herkömmlichen Art würde jedoch auch dies zunichte machen. Denn steigt der Anteil, den die Landwirtschaft (durch zunehmende künstliche Bewässerung) und die Industrie (für die Kühlung ihrer Abwärme) zur kontinentalen Wasserverdampfung beitragen, im gleichen Tempo weiter wie in den letzten 20 Jahren, so wird der Verdunstungsanteil von den heutigen 3 Prozent bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts auf 50 Prozent geklettert sein und damit den Frischwasserumsatz in illusorische Höhen beschleunigt haben. Daß dadurch auch die restlichen intakten Ökosysteme mit ihrer unbezahlbaren Leistung auf der Strecke bleiben werden, ergibt sich von selbst.

Allein der gewaltige Kühlungsbedarf der Kernkraftwerke, die ja anders als Blockheizkraftwerke ihre Abwärme nicht nutzen können, führte in einem der letzten

Sommer dazu, daß in Frankreich nach und nach 17 Kernkraftwerke abgeschaltet werden mußten, da die Kühlkapazität der Flüsse, insbesondere der Rhone erschöpft war. Übrigens, ohne daß irgendwo die Lichter ausgingen, oder die Waschmaschinen stehen blieben. Nebenbei ein Zeichen für die gewaltige Überkapazität an Strom, die die ersten Schritte zum Ausstieg aus der Kernenergie problemlos erlauben würde.

Was kann man tun?

Unsere Kenntnisse werden kaum je ausreichen, um eine sinnvolle **globale Wasserverteilung** in die Wege zu leiten. Da somit der enorme Wasserüberschuß des Amazonasgebietes für unsere Stahlindustrie ebensowenig von Nutzen ist wie die Eismengen der Antarktis für die Sahara, müssen wir uns eben auf elegantere Methoden besinnen, um die Wasserverteilung bereits an Ort und Stelle, nämlich zwischen Boden und Luft, zu unseren Gunsten zu regulieren.

Denn bei einem Kreislauf kann man nicht einfach vorne etwas wegnehmen, ohne auch hinten etwas hinzuzufügen - weder im Kleinen noch im Großen. Es ist höchste Zeit, dies zu erkennen, und daß wir mit unseren künstlichen Wasserbewegungen, die mittlerweile globale Ausmaße erreicht haben, daher oft nur Scheinerfolge erzielen.

Stauwerke, Flußbegradigungen, Abwärme, Veränderungen der natürlichen Vegetation, Trockenlegung von Sümpfen, Ausbeutung der Grundwasserreserven und landwirtschaftliche Bewässerung haben weltweit neben dem vordergründigen Nutzen den Wasserhaushalt und die Wärmebilanz auf unserer Erde in den letzten 30 Jahren spürbar zu unserem Nachteil verändert. Unkybernetisches - also falsches Wassermanagement, das die Kreisläufe nicht berücksichtigt, ist aber leider immer noch an der Tagesordnung.

Man denke nur an solche Desaster wie die Anlage der südamerikanischen Staudämme bei Itaipu oder bei Balbina. Letzterer ein gigantischer See mit flachem stehendem Wasser, der 236.000 Hektar Urwald zerstört hat, der Millionen Wildtiere gekillt, den Lebensraum von Eingeborenenstämmen vernichtet und den Uferbewohnern Hunger und Krankheit gebracht hat - und das alles für bloße 80 Megawatt Strom, den niemand brauchen kann! Obgleich selbst die für den Bau Verantwortlichen jetzt zugeben, daß das ganze ein Desaster war, sind - mit Unterstützung von Banken und Versicherungen - schon wieder weitere ähnliche Projekte im Bau.

Der größte Sündenfall wird gerade in China vorbereitet: der **Damm am Jangtse-Fluß**, ein alle Vorstellungen sprengendes Vorhaben, der noch um ein Drittel mehr Energie liefern soll als der bisher größte Staudamm bei Itaipu. Der Stau von 450 Kilometer Länge wird die Umsiedlung von 1 Million Menschen zur Folge haben. Allein für 14 größere Städte und 1400 Dörfer müssen neue Ansiedlungen geschaffen werden. Wissenschaftler warnen seit Jahren vor den unabsehbaren Folgen eines so gewaltigen Eingriffs in die Natur und das geologische Gleichgewicht. Doch während die amerikanische Export-Import-Bank aus diesen Gründen drei US-Unternehmen den

Kredit für die Beteiligung am Bau des Staudamms verweigerte, haben die bundesdeutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau, die Dresdner Bank und die Commerzbank den Chinesen einen Kredit von rund 500 Millionen DM gewährt, um damit den Kauf von 14 deutschen Turbinen vorzufinanzieren. Vielleicht besinnen sich die Chinesen nach dem Jangtse-Desaster vom letzten Jahr nun doch noch eines anderen.

Oder ein anderer spektakulärer Sündenfall: der Vorgang in Rußland, wo die von Experten empfohlene **Umleitung einiger russischer Flüsse** zur Bewässerung der Baumwollplantagen trotz des inzwischen erfolgten Stops die Austrocknung eines der größten Binnenmeere der Welt, des Aralsees, nicht mehr verhindern konnte - mit irreversiblen wirtschaftlichen Konsequenzen für das gesamte umliegende Gebiet. Alles von hochdotierten Experten geplante und abgesicherte Projekte - aber eben isoliert angegangen, ungeübt im Umgang mit komplexen Systemen.

Bei all diesen **Fehlplanungen**, zu denen meiner Überzeugung nach auch der Main-Donau-Kanal gehört, dessen verpulverte Milliarden sich inzwischen als riesige Fehlinvestition erweisen, allein schon weil die wirtschaftlichen Prognosen sich alles andere als erfüllt haben, liegt das Hauptproblem darin, daß man zwar immer hochqualifizierte Experten heranzieht, die aber eben nur qualifiziert sind, was ihr Fach betrifft. Von dem, was über ihr Fach hinausgeht, haben sie natürlich keine Ahnung. Ganz zu schweigen von einem Überblick über die kybernetischen Zusammenhänge ihres Projekts. Denn hier fehlt es bereits an der richtigen Ausbildung. Ein Übel, an dem praktisch viele Großplanungen heute scheitern.

Statt die Wasserkrise an der Wurzel zu packen, nämlich an dem ohnehin bald nicht mehr durchzuhaltenden Wachstum unserer Großindustrien, und einem Umschwung zu einer kleinräumigen, systemverträglichen, an die Umwelt angepassten und dadurch auch von ihr profitierenden Produktions- und Gestaltungsweise, wie ich sie in meinen Büchern "Neuland des Denkens" und "Wasser = Leben" zur Genüge angesprochen habe, kuriert man wie auf vielen anderen Gebieten nur an Symptomen herum. Man löst ein Problem, und schafft damit schon gleich wieder drei neue.

Aber auch dann, wenn wir lernen, mit der vorhandenen Wassermenge besser umzugehen, werden alle Verfahren, Anstrengungen und möglichen Hilfen bei der **Wasserversorgung** - der Versorgung einer anwachsenden Menschheit mit wachsenden Ansprüchen - natürlich vergeblich sein, wenn es uns nicht gelingt, außer dem quantitativen Problem, das ich bis jetzt besprochen habe, auch das der **Qualität** in den Griff zu bekommen, jene zweite Eingriffsebene in den Wasserhaushalt, die alle die Bemühungen auf der ersten Ebene zunichte machen kann. Dazu zählt die zunehmende Benutzung des Wassers für all die flüssigen, löslichen und breiigen Abfälle unserer Industriegesellschaft inklusive der Belastung durch Abwärme. Die längst fälligen Abwassergesetze ließen immer auf sich warten oder wurden so 'verwässert', daß sie zur Augenwischerei degradieren. Die Lobby hat es gar geschafft, daß mehrere gesund-

heitsschädliche Pestizide in Wasserschutzgebieten wieder gespritzt werden dürfen: ein kürzlicher Beschluß des Bundesrates gegen den Widerstand von Umweltpolitikern hat das ermöglicht.

Eine **europaweite Wasser-Rahmenrichtlinie**, die in der EU verbindliche Reinheitskriterien festlegen soll, ist letzte Woche verabschiedet worden. Dr. Michaela SCHMITZ vom Bundesverband der Wasserwirtschaft hält diese Richtlinie für ein Waterloo des europäischen Gewässerschutzes. Denn die Richtlinie setzt nur unverbindliche Standards, deren Erfüllung zudem noch auf 34 Jahre gestreckt werden kann! Jeder Mitgliedstaat kann seine eigenen Level im Gewässerschutz bestimmen, was dann je nachdem das flußabwärtsliegende Land ausbaden kann. Einige relevante Problemstoffe wie krebserregende Schwermetalle und Chlorverbindungen dürfen sogar nach der neuen Verordnung unbeschränkt in die Flüsse entsorgt werden. Statt der bisher 100 Stoffe stehen jetzt nur noch 30 auf dem Index. Übrigens: die Stadt Brüssel, der Sitz der EU, hat selbst keine eigene Kläranlage. Alles Wasser geht ungefiltert in die Schelde. Deutschland darf (!) seinen hohen Standard beibehalten, muß aber dafür im Vergleich mit anderen Ländern mehr zahlen. So wird die Umweltpolitik auf den Kopf gestellt. Man denkt, man hat es mit Irren zu tun. Einheitliche Wasserpreise sieht die Richtlinie nicht vor, so daß das saubere Wasser für uns eindeutig zum Wettbewerbsnachteil wird.

Aber wie in vielen anderen Umweltbereichen sind die getroffenen Maßnahmen ohnehin nur Reparatur und keine wirkliche Ursachenbehebung. Für eine nachhaltige Strategie hilft eben nur Prophylaxe. Viele Gemeinden haben nur die betriebswirtschaftliche Seite der Wasserversorgung und -entsorgung vor Augen. Für sie ist **Wasser zur Ware** geworden. Zwei dutzend Metropolen, darunter Berlin, suchen einen privaten Investor für eine 49 prozentige Beteiligung. Eine Schreckensvision, denn man erlebt täglich Beispiele dafür, was passiert, wenn bei volkswirtschaftlichen Gemeingütern nur noch das Geld zählt. Das tollste Geschäft dieser Art bahnt sich derzeit in Brasilien an. Unter dem Druck leerer Kassen bietet Rio de Janeiro die Wasserversorgung der Zehn-millionenstadt zum Verkauf an. Internationale Konzerne, an der Spitze die französische Lyonnaise des Eaux, wittern das große Geschäft mit dem wichtigsten Nahrungsmittel der Menschheit. Da kommt es diesen Konzernen natürlich direkt zu pass, daß in Südamerika und Afrika die pro Kopf verfügbare Wassermenge Jahr für Jahr dramatisch sinkt. Was knapp ist, kann umso teurer verkauft werden.

Wie auf allen anderen Gebieten laufen aber auch hier neben solchen negativen Strömungen eine Reihe **positiver Entwicklungen** parallel. So haben viele kleinere Gemeinden bei uns begonnen, eine nachhaltige Entwicklung einzuleiten. Eine Reihe von Projekten zeigen die 'Naturfreunde Hessen' in der Ausstellung im Nebenraum. In Bayern genauso, von Kirchenlamitz bis Weilheim. In der Gemeinde Burgkirchen bei Altötting haben sich die Landwirte geeinigt, den Chemieeinsatz zu reduzieren oder durch organischen Anbau zu ersetzen und haben Wasserschonzone festgelegt. Ähnlich die

Bauern im Mangfalltgebiet, die die gute Andechser Milch liefern. Dasselbe gilt für Pioniere einzelner Unternehmen. Brauereien, die früher 20 Liter Abwasser pro Liter Bier produzierten, konnten diese Menge auf sieben, ja drei Liter drücken. In der Fleischverarbeitung können die Böden statt mit Detergentien mit Heißdampf hygienisiert und das organische Abwasser zu Humus oder Tierfutter verarbeitet werden und so fort. Die Wasserwirtschaftsämter, die die volkswirtschaftliche Gesamtbilanz im Auge haben, unterstützen seit längerem solche Bemühungen und organisieren die Renaturierung von Feuchtgebieten. All dies - bis hin zu den zunehmenden Bachpatenschaften zum Beispiel in München, wo auch Kinder mithelfen, den in Rinnen eingepferchten Bächen wieder zu ihrem natürlichen Bett zu verhelfen - sind erfreuliche Anzeichen für ein geändertes Bewußtsein in der Bevölkerung, von dem die hohe Politik in ihrer Lobbyhörigkeit leider noch weit entfernt ist.

Unsere **Wasserbilanz** zeigt jedenfalls immer deutlicher, daß unsere Hauptanstrengung in keinem Fall mehr auf die weitere Ausbeutung des Grundwassers gerichtet sein kann, sondern auf eine möglichst häufige Wiederverwendung des Oberflächenwassers - allerdings nicht im Sinne von Flußbegradigungen oder Prestige-Kanalbauten, deren negativen Effekt wir nun Jahr für Jahr erleben, sondern durch neue Verbund- und Recyclingtechniken, durch Verfahrens- und Organisationsänderungen in Industrie und Gewerbe.

In dem Buch "Neuland des Denkens" habe ich eine Reihe solcher kybernetischer Möglichkeiten beschrieben. Auch solche, die sich z.B. für Trockenzonen in Afrika eignen. Kybernetisch heißt hier wie immer: hohe Wirksamkeit bei geringem Aufwand. Es fehlt jedenfalls nicht an praktikablen Ideen, auch in ariden Gebieten unter Einsatz von regenerativer Energie Trinkwasser zu gewinnen - und zwar dezentral, ohne Verlegung teurer Rohre. Und wir sollten uns ernsthaft darum kümmern. Denn letztlich sind wir es und nicht die dortige Bevölkerung, die deren knappes Wasser verbraucht, ja rücksichtslos verpulvert: durch künstlich bewässertes Ackerland für **unsere** Südfrüchte, durch Hochpumpen des Grundwassers in Baumwollfelder bis zur Wüstenbildung für **unsere** Kleider. Noch viel zu wenig Menschen ist eben bewußt, daß der Mangel an Trinkwasser sehr bald auch global zu einem der größten Probleme werden wird. Nach Berechnungen von Wasserexperten werden bis zum Jahr 2025 - meine Enkel sind dann in den Dreißigern - fast eine Milliarde Menschen von akutem Trinkwassermangel bedroht sein. Verteilungskämpfe bis zu hin zu Kriegen werden die Folge sein.

In unserem Simulationsspiel 'Ecopolicy' auf CD-ROM habe ich versucht, solche Rückwirkungen unserer Ausbeutungsmentalität möglichst realitätsnah, wenn auch spielerisch erleben zu lassen. Etwa den Wassermangel und seine Auswirkungen in dem fiktiven Entwicklungsland 'Kyborien'. Wenn man diese Situation und entsprechende Eingriffe simuliert, dann erfährt man, daß auch hier dasselbe gilt wie bei der Klimaveränderung: wenn sich unser Verhalten, unsere Konsumgewohnheiten und Wertvorstellungen nicht ändern, werden auch dort eingeleitete Entwicklungen irgendwann ziemlich hart auf uns zurückschlagen.

Im Industrieland 'Kybernetien' kann man dann im gleichen Spiel verfolgen, wie sich kurzfristige oder weitsichtige Investitionen auch bei uns auf den Wasserhaushalt auswirken. Und genauso wie hier im Spiel muß sich auch in Wirklichkeit der einzelne Bürger und vor allem die Industrie darauf vorbereiten, daß mehrere Dinge unumgänglich sein werden, wenn wir weiterhin genügend sauberes Trinkwasser zur Verfügung haben wollen - und auch wenn uns die Rückwirkungen aus den Entwicklungsländern nicht bald selbst an den Kragen gehen sollen.

Abgesehen von den steigenden Kosten für die Regenerierung der Wasserqualität zählt dazu, daß wir weit wirksamere und vor allem **biologische und chemische Systeme der Abwasserreinigung** einsetzen müssen. Es gibt hier erst wenige Vorreiter. So hat die Arabella-Hotelgruppe in ihrem jüngsten Haus mit 220 Zimmern in Offenbach eine biologische Abwasserreinigungsanlage installiert: europaweit eine Premiere. Sie reinigt damit ihre täglich 20.000 Liter Dusch- und Badewasser selbst. Das Hotel spart so jährlich 4 Millionen Liter Wasser, so daß die DM 200.000 Investitionskosten in wenigen Jahren amortisiert sind. Was hindert uns also daran, solche Pilotprojekte tausendfach nachzumachen? Der Abwasseranfall und der Ausstoß an Giftstoffen würde dann drastisch zurückgehen.

Und vor allem könnte der Verbrauch von Wasser mit **Trinkwasserqualität für unsinnige Zwecke** stark eingeschränkt werden (man denke nur an die Unmengen von Trinkwasser verschleudernden Beschneiungsanlagen in den Alpen oder an das Rasensprengen oder an den üblichen 15-Liter-Schwall in unseren WCs). So ließen sich schon heute mehrere Sorten Wasser und schließlich auch in erhöhtem Maße Kreislaufsysteme einführen. Denn öfterer Umsatz des gleichen Wassers ist in der Tat das einzige Mittel, mehr Wasser zu benutzen, ohne mehr davon zu verbrauchen. Wasserarme Länder wie Israel gehen hier seit langem voran. In Tel Aviv mit seinen 350.000 Einwohnern wird Wasser zu 80 Prozent recycelt, ein weltweiter Rekord.

Die **Einschränkung des Giftabfalls** beginnt natürlich bereits im Haushalt, wo meist völlig unnötigerweise oft noch mit schärfsten Mitteln hantiert wird (Städte wie Hamburg haben deshalb jetzt Umweltberatungsstellen für Hausfrauen eingerichtet). Bei der Großindustrie wird dort, wo die Einsicht noch fehlt, eine wirksame Bekämpfung des eingerissenen Mißbrauchs am Allgemeingut Wasser wahrscheinlich nur mit Hilfe weit höherer Strafen erreicht werden können. Brunnenvergifter wurden ja früher einmal mit strengsten Strafen belegt und waren gesellschaftlich geächtet. Auch heute brauchen wir Auflagen, die sich an den Strafen für vergleichbare kriminelle Delikte orientieren und die heute üblichen Geldstrafen - gemessen an dem durch den kostenlosen Gifttransport erzielten unrechtmäßigen Gewinn sind diese völlig lächerlich - schleunigst ersetzen müssen. Das mag, durchaus zum Nutzen der Industrie, vor allem die chemische und metallurgische Branche auf neue Ideen bringen, wie sie ihre Abfallprodukte einer Wiederverwendung zuführen und durch kombinierte Technologien zu einem profitablen Stoff- und Energiekreislauf beitragen können - wie gesagt zum

Nutzen aller, auch der Industrie selbst. Die ersten profitablen 'Abfallbörsen' sind schließlich aus dieser Erkenntnis heraus eingerichtet worden.

Was die **öffentliche** Abwasserreinigung betrifft, so ist es beschämend, daß uns meist nichts anderes einfällt, als nur unbekümmert Klärwerke drauflos zu bauen, ohne nun wieder deren Rolle, Verfahrensweise und Nutzen im Gesamtsystem zu beachten. So kommt es, daß ein Großteil nur zu 50 Prozent ausgelastet ist, weil die meisten Kläranlagen zur Ausnutzung der staatlichen Zuschüsse überdimensioniert - manchmal zum fünffachen der nötigen Kosten - angelegt wurden. Die Folge sind dann sehr bald unnötige Belastungen des Gemeindeetats und Abwassergebühren, die nicht selten zum Politikum werden und das Klima vergiften. Wer seine Abwässer selber reinigen will, wie etwa in Bayern die Fleisch verarbeitenden Hermannsdorfer Landwerkstätten, wird gezwungen, dies zu unterlassen und gefälligst ungeklärtes Schmutzwasser einzuleiten, damit die Gemeinde Gebühren kassieren kann.

Statt einfach irgendwelche Anlagen draufloszubauen könnten hier schon einfache **Simulationsmodelle** die richtige Verfahrensweise für den Standort herausfinden und auch in punkto Genauigkeit und Schnelligkeit wirklich Erstaunliches leisten - wie es bereits selbst in Teheran, Jamaika und Santiago mit Erfolg ausprobiert und inzwischen auch bei uns, zum Beispiel für den Großraum Hannover, in Angriff genommen wurde.

Wenn wir uns also schon mit dem Problem herumschlagen müssen, die Störung und Unterbrechung der natürlichen Selbstreinigung der Gewässer technologisch wieder auszubügeln, dann sollten wir vielleicht auch mal von dieser **biologischen Selbstreinigung** zunächst selber lernen. Sie beruht auf einer erstaunlichen Wirkung höherer Pflanzen, Rädertierchen, Wimperntierchen und einzelliger Organismen auf die im Wasser vorhandenen organischen und anorganischen Stoffe, auf die Regulation des Säuregrades und das Gleichgewicht der unterschiedlichsten Bakterien- und Algenarten, auf Wurmeier und Viren und was noch alles zum Umfeld des Abwassers gehört. Längst steht hier eine Fülle vorzüglicher und erprobter Verfahren parat, die oft weit wirksamer und vor allem billiger als die herkömmlichen Kläranlagen sind. Denn auch bei diesen kommt man ja mit der bisherigen mechanischen, biologischen und chemischen Stufe nicht mehr aus, da inzwischen eine Vielzahl neuer Inhaltsstoffe bis hin zu Bestandteilen der Antibabypille eine vierte Klärwerkstufe verlangen, die dann aus einer Kombination von Kontaktfiltration, Ozonierung, Umkehrosmose, Elektroflotation, Ionenaustausch und vielleicht noch anderen teuren Verfahren bestehen müßte. Hier können biologische Organismen manchmal weit mehr leisten. Ich denke zum Beispiel an die erfolgreiche Maßnahme, den schon 1981 umgekippten Weßlinger See bei München mit Hilfe von Teichmuscheln, von denen jede einzelne täglich 200 Liter Wasser filtert, zu retten.

Ein anderes hoffnungsvolles Beispiel ist der Einsatz von **Pflanzenkläranlagen mit Wurzelraumklärung**, die die Abwässer fast kostenlos in ein Biotop verwandeln und nützliche Biomasse liefern. Eine schon lange ausgereifte Methode, die sich vor allem

für kleinere Gemeinden eignet - bundesweit sind etwa 300 Anlagen in Betrieb - und die, weil sie eben kaum etwas kostet, vor allem für die dritte Welt ideal ist, wie es jetzt wieder ein größeres Pilotprojekt des Hamburger Umweltinstituts in der Nähe von Rio de Janeiro gezeigt hat.

Doch selbst wenn wir die immer teureren "technokratischen" Verfahren allmählich durch eine "kybernetische" Abwasserreinigung ersetzen, wird unsere zukünftige Wasserversorgung unseren Finanzhaushalt noch genug strapazieren. Denn auch die bloße Wiederverwendung selbst von ungereinigtem Brauchwasser wird ins Geld gehen. Allein die erwähnte Einrichtung getrennter Leitungssysteme für Trinkwasser, WC-Spülung, Feuerhydranten, Straßenreinigung und Industriezwecke würde zum Beispiel für die Bundesrepublik eine jährliche Investition von 20 Milliarden DM verlangen. Trotzdem würde diese Summe (ganz abgesehen von dem dadurch wiederum einzusparenden Bau neuer Klärwerke, der weit höher veranschlagt werden müßte) gesamtwirtschaftlich mehr als ausgeglichen werden. Denn das würde automatisch interessante Recycling-Prozesse in Gang setzen, wie sie vor allem in der chemischen und Energieindustrie bereits heute existieren. Dort wird das Wasser schon vier- bis sechsmal wiederverwendet. Ein Umlauf, der sich über geschlossene Kreisprozesse jedoch bis zur 100-fachen Wiederverwendung steigern ließe und damit der Forderung nach Verringerung des Gift- und Schmutzausstoßes von selbst entgegenkommen würde. Die bei den Durchgängen angesammelten Abfallstoffe würden sich in ihrer konzentrierten Form dann mit weit weniger Kosten nach wiederverwertbaren Rohstoffen ausschlichten lassen. Von der Natur der Sache her werden natürlich auch dabei neue biotechnologische und enzymatische Prozesse und vor allem wieder Mikroorganismen eine wichtige Rolle spielen können.

Wie sich dies über einen gesundenden Wasserhaushalt hinaus auf eine neue Symbiose von Stadt und Land durch ein aufblühendes Dorfhandwerk auswirken könnte, mag der beigefügte Ausschnitt aus meinem Fensterbuch "Januskopf Landwirtschaft" aufzeigen, das ich als Ergänzung zu unserer "Systemstudie Ökoland" herausgegeben habe. *(siehe Anhang)*

Dies, meine Damen und Herren, war eine kurze Bilanz unserer Wassersituation, die trotz dieses optimistischen Ausblicks wohl nicht gerade beruhigend wirkt. Es hat aber keinen Zweck, den Kopf in den Sand zu stecken und sich um die Situation herumzumogeln. Denn da Wasser gleich Leben ist, und ein intakter Wasserhaushalt seit eh und je die Basis jedes Wirtschaftens ist, wird das Überleben unserer Gesellschaft aufs höchste gefährdet sein, wenn wir das Wasserproblem nicht in den Griff bekommen. Halten wir uns daher gegenseitig wach, damit etwas geschieht, bevor die Wellen einer unkontrollierten Entwicklung über uns zusammenschlagen.

Literatur von Prof. Vester zum Thema:

Leitmotiv vernetztes Denken, Heyne Verlag, München
Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter. dtv, München
Ballungsgebiete in der Krise. dtv, München
Unsere Welt - ein vernetztes System. dtv, München
Wasser = Leben. Ein Drehscheibenbuch (vergriffen)
Januskopf Landwirtschaft. Ein Fensterbuch (vergriffen)
Das faule Ei des Kolumbus. Ein Energiebilderbuch (vergriffen)
Bilanz einer Ver(w)irrung. Information und Argumente zur Atomenergie (vergriffen)

(Von den vergriffenen Büchern sind noch einige Restexemplare über die sbu (s.u.) erhältlich)

System-Software:*Ecopolity®.*

Multimediales Strategiespiel auf CD-ROM mit ausführlichem Begleitbuch.
Im Fachhandel erhältlich oder direkt bei sbu (s.u.)

Sensitivitätsmodell Prof. Vester®.

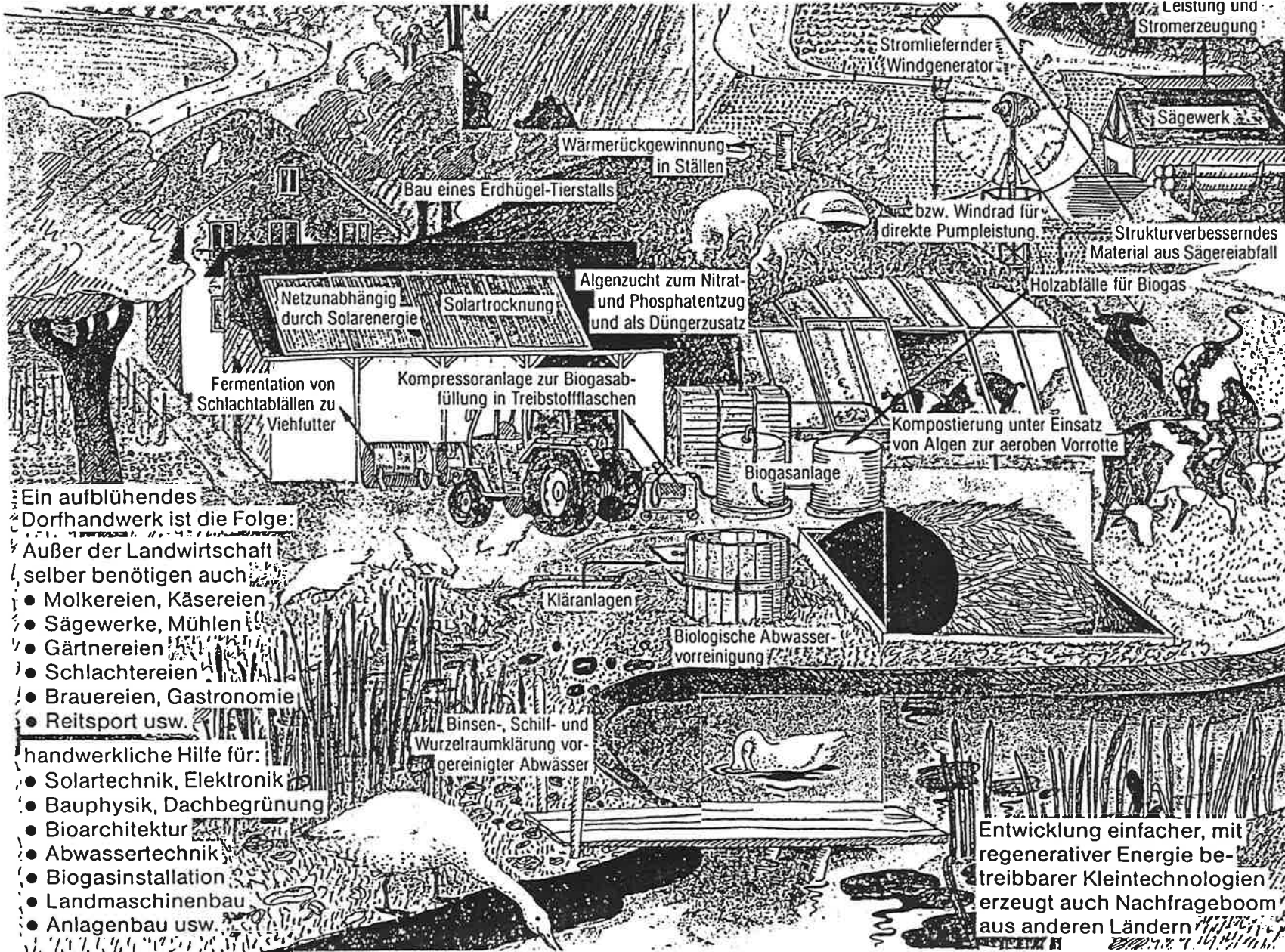
Kybernetisches Planungsinstrumentarium mit Intensivschulung und Softwarebetreuung zum Umgang mit komplexen Systemen. Information bei sbu, München (s.u.)

Adresse:

Prof.Dr.Dr.h.c. Frederic Vester
Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH (sbu)
Nußbaumstr.14, 80336 München.
Tel.: 089/535010 Fax: 089/5328004
e-mail: frederic.vester@i-dial.de
Internet: <http://www.frederic-vester.de>

Anhang:

Ausschnitt aus dem Fensterbuch "Januskopf Landwirtschaft":



Ein aufblühendes Dorfhandwerk ist die Folge:

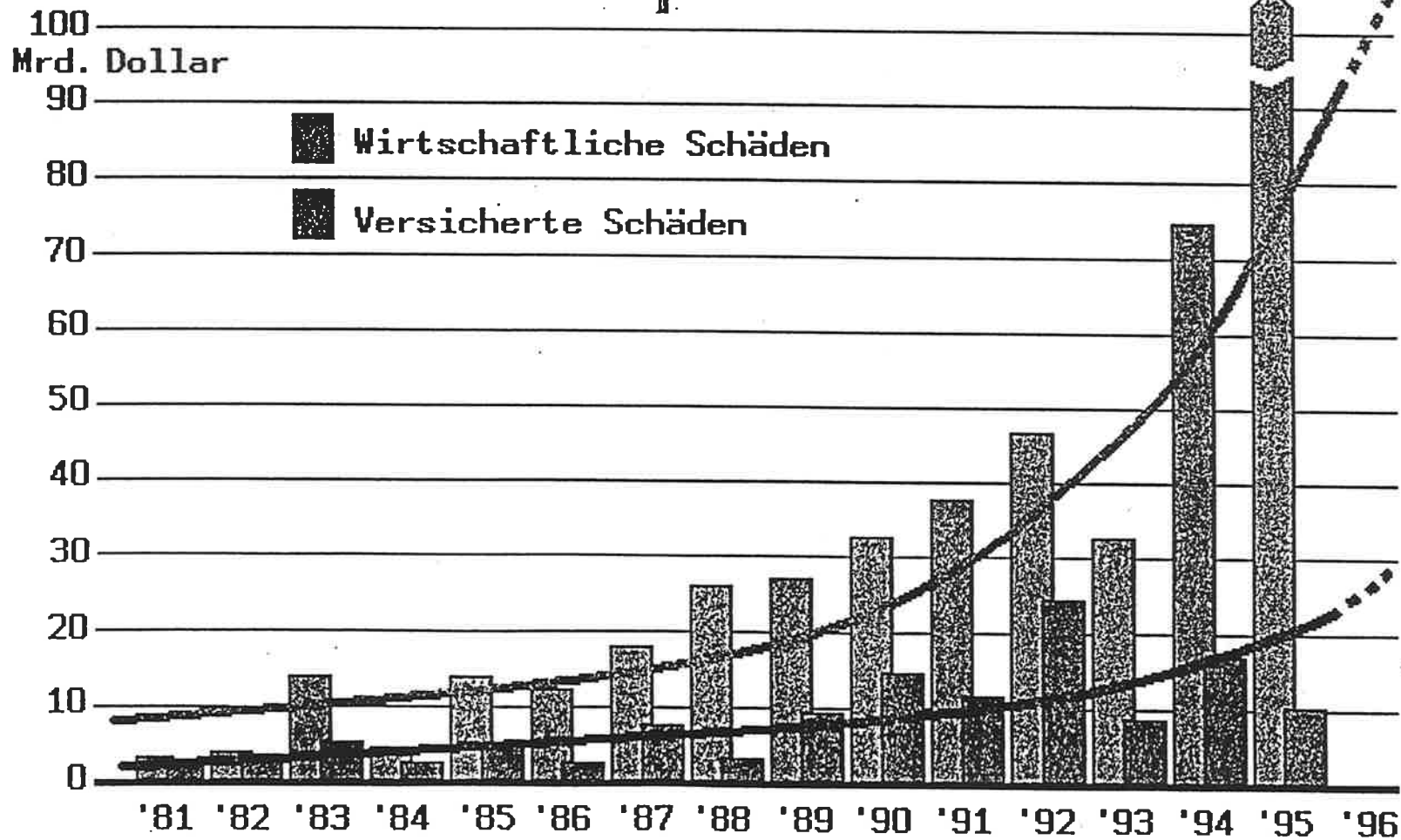
- Außer der Landwirtschaft selber benötigen auch:
- Molkereien, Käseereien
 - Sägewerke, Mühlen
 - Gärtnereien
 - Schlachtereien
 - Brauereien, Gastronomie
 - Reitsport usw.

handwerkliche Hilfe für:

- Solartechnik, Elektronik
- Bauphysik, Dachbegrünung
- Bioarchitektur
- Abwassertechnik
- Biogasin- stallation
- Landmaschinenbau
- Anlagenbau usw.

Entwicklung einfacher, mit regenerativer Energie betriebbarer Kleintechnologien erzeugt auch Nachfrageboom aus anderen Ländern

Umweltkatastrophen seit 1980



QUELLE: MÜNCHNER RÜCK

Dieter Boymanns

Europäisches Umweltbüro

Europäische Wasserpolitik an der Jahrtausendwende

Die Neuordnung der EU Wasserpolitik und ihre Auswirkungen auf die Gewässer

Bereits 1993 legte die EU-Kommission einen Vorschlag für eine Richtlinie zur „Ökologischen Wasserqualität“ vor. Dies war der Vorgänger dessen was heute als „Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ oder kurz „Rahmenrichtlinie Wasser“ bekannt ist.

Der Weg bis zu den heute vorliegenden Versionen war lang und von zahlreichen Debatten seitens aller betroffenen Verbände begleitet. Bereits sehr früh waren auch die Umweltverbände an dieser Diskussion beteiligt und wurden seitens der EU-Kommission auch zu Anhörungen und Diskussionen zur Rahmenrichtlinie eingeladen sowie vom Berichterstatter des Europäischen Parlaments konsultiert.

Die Rahmenrichtlinie Wasser wurde von der britischen Präsidentschaft im ersten Halbjahr 1998 zu einem der wichtigsten Themen benannt. Ende Juni 1998 gelang es, eine „inoffizielle“ politische Übereinkunft der EU Umweltminister abzusegnet. Offiziell konnte diese politische Übereinkunft erst am 11. März 1999 in leicht veränderter Form den Ministerrat verlassen, nachdem das Europäische Parlament seinen Standpunkt abgestimmt hatte. Denn erst am 11. Februar 1998 schloß das Europäische Parlament mit seiner Abstimmung über den Bericht des britischen Labour Abgeordneten Ian White seine erste Lesung dieses Gesetzgebungsprozesses ab.

Vorschlag der EU-Kommission

Der Vorschlag der EU-Kommission wurde zuletzt am 17.02.1998 ergänzt. Die Kommission schlägt darin u. a. vor, daß zur Einschränkung der Emissionen gefährlicher Stoffe Substanzen und Substanzgruppen aufgelistet werden. Diese Liste soll zunächst 30 Stoffe umfassen und ursprünglich bis Ende 1998 fertiggestellt sein. Die Kommission hat bereits im Oktober 1998 eingestanden, daß dieses Ziel nicht mehr zu erreichen sei.

Abgesehen davon, daß es wohl noch eine lange Weile dauern wird, bis eine akzeptable Anzahl von Grenzwerten für Einzelsubstanzen und Stoffgruppen festgelegt wären, hat das ausgewählte Verfahren mindestens einen systematischen Fehler. In den vorbereitenden Studien zur Erstellung der genannten Liste taucht beispielsweise das allgemein als hochgiftig anerkannte Quecksilber überhaupt nicht in der Liste auf!

Vorschlag des Ministerrates

Die politische Übereinkunft der europäischen Regierungen, vom 26. Juni 1998, wurde von der deutschen Wasserwirtschaft als das „Waterloo der Europäischen Wasserpolitik“ bezeichnet. Sie enthält zahlreiche Hintertüren, die es ermöglichen, daß die Regierungen ihre bisherige Gewässerschutzpolitik ohne jegliche Veränderungen weiterführen können. Die Benennung „stark veränderter Gewässer“ stellt dabei das augenscheinlichste Schlupfloch dar. Nach Einschätzung des Umweltbundesamtes können etwa 90% der europäischen Gewässer als „stark verändert“ eingeordnet werden. Diese Gewässer werden in dem Ratspapier von dem erklärten Ziel der Richtlinie („guter Zustand“) ausgenommen; damit würde quasi die gesamte Richtlinie untergraben. Falls ein Mitgliedstaat sich doch dafür entscheiden sollte, eines seiner Gewässer dem „guten Zustand“ nahebringen zu wollen, werden 34 Jahre für die Umsetzung der Richtlinie eingeräumt - nötigenfalls noch mehr!

Darüber hinaus wird der Vorschlag der EU-Kommission zur Einführung von kostendeckenden Preisen in der Wasserversorgung für die gesamte EU, vom Rat vollständig gestrichen.

Bericht des Europäischen Parlaments

Das Europäische Parlament hat in seiner Plenarsitzung, am 11. Februar 1999 in Straßburg, in erster Lesung über den Bericht des britischen Labour Abgeordneten Ian White abgestimmt. Das Europäische Parlament schlägt u.a. eine Wasserkonferenz vor, die regelmäßig stattfinden soll. Es sollen Vertreter der zuständigen Behörden, einschließlich des Europäischen Parlaments, der Nicht-Regierungsorganisationen, der Sozialpartner aus der Wasserindustrie, der Verbraucherorganisationen, Wissenschaftler und Sachverständige zu dieser Konferenz eingeladen werden. Zweck dieser Konferenz soll die Prüfung und Kommentierung des zweijährlichen Durchführungsberichts der Kommission sein.

Darüber hinaus plädiert das Europäische Parlament - auf Vorschlag der Umweltverbände um das Europäische Umweltbüro (EEB) - die Ziele der OSPAR-Ministerkonferenz vom Juni diesen Jahres zu übernehmen: die Belastung der Umwelt mit gefährlichen Substanzen soll bis 2020 auf quasi Null reduziert werden. Natürliche Substanzen sollen in der marinen Umwelt auf die natürliche Hintergrundkonzentration zurückgebracht werden. Die OSPAR/Konvention wird u.a. von 12 der 15 EU-Mitgliedstaaten sowie der EU-Kommission getragen.

Ferner fordert das Europäische Parlament einen Stufenplan für die Rücknahme von Alt-Richtlinien. Bestehende Richtlinien für den Gewässerschutz sollen erst dann zurück genommen werden, wenn diese von den Mitgliedstaaten auch vollständig umgesetzt worden sind.

Das Parlament schlägt die Beteiligung der Öffentlichkeit an der Erstellung der Bewirtschaftungspläne der Flusseinzugsgebiete vor. Die Kommission muß demnach 12 Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie - danach weiterhin alle 6 Jahre - dem Parlament und dem Rat einen Bericht über die Umsetzung der Richtlinie vorlegen. Zugleich soll eine Konferenz über die EU-Wasserpolitik stattfinden an der auch interessierte Organisationen teilnehmen können.

Der Trialog

Vertreter des Europäischen Ministerrats, des Europäischen Parlaments und der EU-Kommission haben im Dezember 1998 und Januar 1999 informelle Verhandlungen geführt. Aus einem Zwölf-Punkte-Katalog konnte jedoch nur in drei Punkten eine Übereinkunft erzielt werden:

1. Der Erhalt und die umsichtige Nutzung von Feuchtgebieten soll in die Erwägungsgründe (ohne unmittelbare rechtliche Bindung) aufgenommen werden.
2. Die Ziele zur Vermeidung von Emissionen gefährlicher Substanzen wie sie in Internationalen Abkommen zum Schutz des Nord-Ostatlantiks (OSPAR und HELCOM Konventionen) festgelegt werden, werden genannt.
3. Die Direkteinleitungen von Schadstoffen soll grundsätzlich verboten werden. Zahlreiche Ausnahmen gibt es aber, z.B. im Bergbau, für (Erd-)Gaslager und in Fällen, in denen die Umweltziele für den Grundwasserkörper trotzdem erreicht werden können.

Die Umweltverbände

Die Umweltverbände haben in der Vergangenheit in verschiedenen Stellungnahmen auf ihre Forderungen aufmerksam gemacht.

Dieses sind u.a.

- Kurze Umsetzungsfristen! Die vom Ministerrat anvisierte Umsetzungsfrist von bis zu 34 Jahren ist mehr ein Generationenvertrag als eine ernst zu nehmende Anstrengung die Wasserwirtschaft zu verändern.
- Keine Ausnahmeregelungen! Der Rat sieht Möglichkeiten vor, die mehr als 90% der europäischen Oberflächengewässer von der Zuständigkeit der Rahmenrichtlinie ausnehmen wird.
- Flächendeckenden Grundwasserschutz! Die zahlreichen Ausnahmen zum Schutz des Grundwassers stellen eine ähnliche Situation dar.
- Nullemissionen (auch für radioaktive Substanzen)! Der Rat hat keinen Mechanismus vorgeschlagen die Einleitungen in Gewässer so zurückzuschrauben, daß ein wirksamer Beitrag zum Erreichen der Ziele der Nord-Ostatlantikkonventionen geleistet wird.

Die Umweltverbände koordinieren in Brüssel unter dem Dach des Europäischen Umweltbüros (EEB) im Rahmen der Wasserkampagne ihre Arbeit. Insbesondere waren darin eingebunden der Deutsche Naturschutzring (Gesprächskreis Umweltverbände und Wasserwirtschaft), Seas at Risk, WWF, Waterpakt (NL), RSPB (GB) und Greenpeace.

Diese Organisationen sind zumeist Dachorganisationen und vertreten mehrere Millionen Menschen. Sie arbeiten zu verschiedenen Schwerpunkten und koordinieren ihre Arbeit für das gemeinsame Ziel eine europäische Gesetzgebung zu erlangen die den Belangen von Natur und Umwelt eine wichtige Position einräumt.

Ausblick

Es liegt nun in den Händen der EU-Kommission, auf der Basis dieser beiden Positionen, einen gemeinsamen Standpunkt zu entwerfen.

Kommissarin Bjerregaard hat bereits darauf hingewiesen, daß sie das Parlament in Bezug auf Umsetzung der Ziele der OSPAR Konvention sowie zur Einbeziehung der Radioaktivität unterstützen wird.

Anschriften

Europäisches Umweltbüro (EEB)

Boulevard de Waterloo, 34
B-1000 Bruxelles
Tel.: + 32 2 28910-90, Fax: + 32 2 2891099
Eu.Policy@EEB.org
<http://www.eeb.org>

Dieter Boymanns

IPTS Institute for Prospective Technological Studies
World Trade Center, Isla de la Cartuja s/n
E-41092 Sevilla, Spain
Tel: +34-95-448 82 17, Fax: +34-95-448 82 79
Dieter.Boymanns@jrc.es
<http://www.jrc.es>

Anhang:**Wichtigste Richtlinien mit Bezug zum Gewässerschutz**

- 75/440/EWG **Oberflächengewässer für die Trinkwassergewinnung**
- 76/160/EWG **Badegewässer**
- 76/464/EWG **Gefährliche Stoffe**
- 77/795/EWG **Entscheidung über den Informationsaustausch**
- 78/659/EWG **Süßwasserfische**
- 79/923/EWG **Muschelgewässer**
- 79/778/EWG **Trinkwasser**
- 80/68/EWG **Schutz des Grundwassers**
- 91/271/EWG **Kommunale Abwasser**
- 91/676/EWG **Schutz gegen Nitrat aus der Landwirtschaft**
- 96/61/EG **Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IVVU)**
- Kom (97)49 **Wasser-Rahmen-Richtlinie**

Auszüge aus der Wasser-Rahmen-Richtlinie

Vorschlag des Rates, Stand: 11. März 1999

Artikel 1 - Ziel

- **Vermeidung** einer weiteren Verschlechterung sowie **Schutz und Verbesserung** des Zustands der **aquatischen Ökosysteme** und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme im Hinblick auf deren Wasserhaushalt
- Förderung einer **nachhaltigen Wassernutzung** auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen
- Minderung der Auswirkungen von **Überschwemmungen und Dürren**

Artikel 2 - Definitionen

- **"guter Zustand des Oberflächengewässers"**: der Zustand eines Oberflächengewässers, der sich in einem zumindest "guten" ökologischen und chemischen Zustand befindet;
- **"ökologischer Zustand"**: die Qualität von Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer Ökosysteme in Verbindung mit Oberflächengewässern gemäß der Einstufung nach Anhang V;

- **"guter chemischer Zustand eines Oberflächengewässers"**: der chemische Zustand eines Oberflächenwasserkörpers, in dem kein Schadstoff in einer höheren Konzentration als den Umweltqualitätsnormen vorkommt, die in Anhang IX und gemäß Artikel 21 Absatz 6 oder in anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft über Umweltqualitätsnormen auf Gemeinschaftsebene festgelegt sind.
- **"gutes ökologisches Potential"**: der Zustand eines erheblich veränderten oder künstlichen Wasserkörpers, der nach den einschlägigen Bestimmungen des Anhangs V entsprechend eingestuft wurde.

Artikel 1 - Flußgebietseinheiten (FGE)

Mitgliedstaaten:

- weisen FGE aus
- ergreifen geeignete Maßnahmen
- arbeiten mit nicht-Mitgliedstaaten in internationalen FGE zusammen

Artikel 4 - Umweltziele

Die Mitgliedstaaten führen stufenweise Maßnahmen (Art. 13) durch, um:

- einen **guten Zustand des Oberflächengewässers** bzw. im Falle stark veränderter oder künstlicher Wasserkörper ein **gutes ökologisches Potential** und einen guten chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erreichen
- einen **guten Zustand des Grundwassers** und die Umkehrung aller signifikanten und anhaltenden Trends einer Steigerung der Konzentration von Schadstoffen aufgrund menschlicher Tätigkeiten zu erreichen
- **zahlreiche Ausnahmen**

Artikel 4 - Verlängerung der Frist

- Die Umsetzung hat bis 6 Jahre nach der Festlegung des Maßnahmenprogramms (10 Jahre) zu erfolgen. Sie kann um drei mal sechs Jahre (=18 Jahre) verlängert werden.
- Die Umsetzung der Maßnahmenprogramme kann bis zu 34 Jahre dauern

Artikel 5 - Merkmale FGE

- Merkmale der FGE werden analysiert
- die Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten auf den Zustand der Oberflächengewässer und des Grundwassers werden überprüft
- wirtschaftliche Analyse des Wassergebrauchs

Artikel 8 - Trinkwasserentnahme

- die Anforderung der Richtlinie (80/778/EWG, Trinkwasser) sind durch geeignete Aufbereitungsmaßnahmen zu erfüllen

Artikel 12 - Kosten der Wassernutzung

- "(1) Die Mitgliedstaaten folgen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Analyse gemäß Anhang IIIa und insbesondere unter Zugrundelegung des Verursacherprinzips dem Grundsatz der Deckung der Kosten der Wassernutzung einschließlich **umwelt- und ressourcenbezogener Kosten.**"

Artikel. 12 a - Kombierter Ansatz für Punkt- / diffuse Quellen

Die Mitgliedstaaten legen fest und/oder führen durch:

- Emissionskontrollen auf der Grundlage der besten verfügbaren Technologien oder
- die einschlägigen Emissionsgrenzwerte oder
- bei diffusen Auswirkungen die Kontrollen, die gegebenenfalls die beste Umweltspraxis einschließt

Artikel 13 - Maßnahmenprogramme

- Festlegung von Maßnahmenprogrammen zur Verwirklichung der Ziele des Artikels 4
- zahlreiche Ausnahmen
- 13 Jahre nach in Kraft treten der RL müssen sie umgesetzt sein

Artikel 16 - Bewirtschaftungspläne für die Einzugsgebiete

- Für jede - auch internationale - Flußgebietseinheit wird ein Bewirtschaftungsplan erstellt.

Artikel 21 - Strategien gegen die Wasserverschmutzung

- Rat verabschiedet spezifische Maßnahmen zur Bekämpfung der Wasserverschmutzung durch Schadstoffe
- Kommission legt bis 31.12.1998 einen Vorschlag für eine erste Liste prioritärer Stoffe vor. (Nicht erfolgt!)

Artikel 26 - Aufhebung von Rechtsakten

- 7 bzw. 13 Jahre nach in Kraft treten werden verschiedene Richtlinien aufgehoben

Anhang V - Zustand der Gewässer

- Ausnahmen für „erheblich veränderte“ Gewässer... := Sanierung beeinträchtigt „menschliche Entwicklung“ (etwa 90% aller Oberflächengewässer in Deutschland, UBA, 1998)
- ...und künstliche Gewässer
- Ausnahmeziel: „maximales ökologisches Potential“

Kritik und Forderungen der Umweltverbände:

- Die Definition des **"guten Zustands"** muß in allen Mitgliedstaaten ein gleiches Gewässerschutz-Niveau garantieren. Es bedarf eines Gremiums, das die Definitionen aufeinander abstimmt.
- Die **Umsetzungsfristen** für die Umweltziele sind auf zehn Jahre zu reduzieren. Nicht die Mitgliedstaaten selbst, sondern die EU-Kommission soll Verlängerungen gestatten.
- Das Auswahlverfahren für die **prioritären Stoffe** ist ungeeignet. Es sind effektivere Verfahren auszuwählen.
- Bei der **Trinkwassergewinnung** hat die Vorsorge und nicht die Aufbereitung im Vordergrund zu stehen.
- Die **Aufhebung** der alten Richtlinien darf nicht alleine von der Zeit sondern von dem Maß der Umsetzung der RRL abhängig sein
- Der **Anhang V** bietet stark durch menschliche Aktivitäten beeinflussten Gewässern ein Schlupfloch.
- **Integration** in andere Bereiche der EU-Politik (z. b. Landwirtschaft, Industrie, Strukturfonds)
- **Vermeidung** an der Quelle
- **Verursacherprinzip**
- **Vorsorgeprinzip**
- **Beteiligung der Öffentlichkeit** (Einrichtung von Wasserbeiräten)
- "fortwährende Verminderung der Einleitungen, Emissionen und Verluste **gefährlicher Substanzen**, mit dem Ziel, sie **innerhalb einer Generation (25 Jahre)** zu eliminieren, mit dem schließlichen Ziel von Konzentrationen in der Umwelt nahe den **natürlichen Hintergrundwerten** für natürlicher Weise auftretende Substanzen und **nahe Null** für anthropogen eingebrachte synthetische Substanzen" (OSPAR, 1998)

TeilnehmerInnen

Name, Vorname	Land	Plz	Ort	Strasse	Telefon
Seidl, Sabine	A	1050	Wien	Schönbrunner Straße 32/3/39	0043/1/5813254
Senn, Markus	D	79312	Emmendingen	An der Stadtmauer 2	
Stavrou, Makis	GR	16673	Voula	18 Poseidon Street	0030/1/8991297
Stede, Frieder	D	60322	Frankfurt	Auf der Körnerwiese 3/Hinterhaus	0049 69 609195 14DW
Störchle, Claus	D	79183	Waldkirch	Tannenweg 6	
Strebe, Rene	D	99867	Gotha	Eschleber Str. 52	0049/3621/702344
Tomm, Hubertine und Walter	D	52134	Herzogenrath	Magerauer Str. 81	0049/2406/61935
Tuckfeld, Manon	D	65189	Wiesbaden	Abraham Lincoln Straße 98	
Vohs, Wolfgang und Helena	D	65329	Hohenstein 4		
Wahrmann, Edgar	D	82362	Wellhelm	Ybelherstraße 13	0049/881/49965
Waldkirch, Barbara	D	60435	Frankfurt	Eckernförderstr.23	0049/69/562466
Wels, Richard	D	56299	Ochtendung	Mohlenweg 29	02625/6189
Willruth, Ralf	D	10318	Berlin	Treskowallee 60	
Zimmer, Peter	D	63768	Hösbach	Haslauerstraße 26	0049/6021/51437
Zimmer, René	D	06108	Halle/S.	Große Klausstraße 11	0049/345/2026530

TeilnehmerInnen

Name, Vorname	Land	Plz	Ort	Strasse	Telefon
Lindhorst, Dieter	D	79312	Emmendingen	Wüpplingsbergerstraße 27	
Lischka, Klaus	D	60529	Frankfurt	Im Hirschländchen 20	0049/69/354332
Lohn, Wolfgang	D	65203	Wiesbaden	Küferstraße 8	
Maier, Roland	D	65388	Schlangenbad	Nelkenstraße 6	0049/6129/1706
Martini, Friedrich A.	D	56132	Frücht	Emser Straße 17/19	
Mattes, Claudia	D	67071	Ludwigshafen	G-Stresemann Straße 49	0049/621/6297294
Maus, Anke	D	79114	Freiburg i. Br.	Sundgauallee 25	0049/761/2014456
Moscha, Ingrid	D	65187	Wiesbaden	Teutonenstraße 50	0049/611/8120165
Müller, Irmgard und Rudolf	D	60596	Frankfurt a. M.	Helmatring 45	0049/69/632481
Prahl, Lothar	D	14558	Bergholz-Rehbrücke	Jean-Paul-Straße 18	0049/33200/85032
Rassmann, Jeanette	D	56073	Koblenz	In der Hohl 7	0049/261/47461
Reh, Sabine	D	65185	Wiesbaden	Bertramstr.15	0049/611/9103206
Reichenbacher, Walter	D	65191	Wiesbaden	Sonnenstraße 2	0049/611/562502
Renard, Alain	F	75019	Paris	18, rue Mathis	
Reppert, Dagmar	D	65203	Wiesbaden	Straße der Republik 9	0049/611/600885
Richard, Helmut	D	56299	Ochtendung	Friedrich Ebert Straße 21	
Schelter, Matthias	D	95158	Kirchenlamitz	Marktplatz 5	
Schiefele, Klaus	D	65207	Wiesbaden	Wiesenhain 3	0049/6122/12825
Schlecht, Kathrin	D	70186	Stuttgart	Neue Straße 150	0049/711/481076
Schmidt, Barbara und Erich	GB	HD6 2EX	Brighthouse	Ebor Mount, 67 Lightcliffe Road	0044/1484/710/113
Schreyer, Ortrun	D	65199	Wiesbaden	Karl-Legien Straße 37	0049/611/421071
Schüller, Hanni und Willi	D	65199	Wiesbaden	Greifstraße 5	0049/611/464746
Schwartz, Jürgen	D	67240	Bobenheim-Roxheim	Th. Kömer Str. 10	0049/6238/1415

TeilnehmerInnen

Name, Vorname	Land	Plz	Ort	Strasse	Telefon
Heuer, Hella	D	79114	Freiburg	Sundgauallee 25	0049/761/2014456
Hoebel, Wolf-Dietrich	D	06118	Halle	Kopernikusstr. 11	
Hofmann, Andreas	D	95158	Kirchenlamitz	Schlesierweg 8	0049/9285/1550
Hofmann, Wilfried	D	56584	Thalhausen	Mittelstraße 33	0049/2639/320
Hülsemann, Renate	D	56132	Frücht	Emser Straße 17/19	
Janke, Petra	D	15230	Frankfurt/Oder	Ziegelstraße 20	0049/33607/5204
Jens, Torsten	D	60316	Frankfurt/M.	Herbartstraße 27	0049/69/4930313
Jeuck, Holger	D	60599	Frankfurt	Klingenberger Straße 11	0049/69/684815
Kalter, Hans	D	56299	Ochtendung	Hospitalstraße 8	
Kamenicky, Manfred	D	64291	Darmstadt	Wiesengasse 16	
Karches, Ulrich	D	55252	Mainz-Kastel	Anton Zehstraße 17a	
Kämmerer, Jens	D	99867	Gotha	Schlüterstraße 9	
Keierleber, Thilo	D	73037	Göppingen	Staufeneckstraße 8	0049/7161/813239
Kollatz-Ahnen, Matthias	D	65197	Wiesbaden	Loreleiring 10	0049/69/91324579
König, Markus	D	95158	Kirchenlamitz	Gartenstraße 11	0049/9285/6541
Kreppel, Wolfgang	D	82362	Wellheim	Ludwig Thoma Straße 3A	
Kunze, Heike	D	04600	Altenburg	H.-Helne-Straße 15	
Kunze, Michael	D	15230	Frankfurt/Oder	Pablo Neruda Block 2	
Kußmann, Steffen	D	06114	Halle (Saale)	Reilstraße 72	0345/5240340
Lamprecht, Jürgen	D	60528	Frankfurt	Neuwiesenstr. 44	0049/69/96741566
Lehmann, Anja	D	08294	Lößnitz	Ringstraße 62	
Lenaerts, Frieda	B	2830	Willebroek	Lindenstraat 25	0032/3/8867702
Lichtl, Marlon	D	65187	Wiesbaden	Rudolf-Vogt-Straße 1	0049/611/840002

TeilnehmerInnen

Name, Vorname	Land	Plz	Ort	Strasse	Telefon
Auer, Brigitte und Hubert	D	67454	Hassloch	Mühlpfad 44	0049/6324/58644
Bartz-Rau, Edda	D	60528	Frankfurt	Otto Fleck Schneise 4	
Baum, Edith und Günter	D	65191	Wiesbaden	Bayernstraße 4A	0049/611/560549
Bayer, Monika und Volker	D	60504	Frankfurt	NFH "Am Poloplatz" 15	
Becker, Heinz	D	63329	Egelsbach	Schillerstraße 8	0049/6103/42689
Bischoff, Holger	D	28277	Bremen	Wilhelm-Holzmeier-Str. 10	0049/421/821545
Böhmer, Reinhild	D	65199	Wiesbaden	Zugspitzstraße 42	
Burghoff, Christel	D	60322	Frankfurt/M.	Fichardstraße 34	0049/69/5975121
Clausing, Ulrich	D	47055	Duisburg	Bentaaallee 8	0049/203/9975930
Coorens, Alfons	B	2830	Willebroek	Lindenstraat 25 B	0032/3/8867702
Deege, Ursel und Ludwig	D	67454	Hassloch	Schwalbenweg 14	0049/6324/3725
Deuter, Franz	D	65201	Wiesbaden	Neckarstraße 12	0049/611/260545
Deutsch, Ute	D	13507	Berlin	Alt-Tegel 30	
Dick, Marianne	D	65201	Wiesbaden	Heinrich-Ziller-Str. 78	
Doll, Armin	D	60529	Frankfurt	Saueracherweg 1	
Fehres, Werner	L	6833	Biwer	47, Hauptstrooss	00352/710580
Frisch, Edouard	L	6143	Junglinster	6, rue J.P. Ries	00352/780653
Geißler, Werner	D	70469	Stuttgart	Oswald-Hesse-Str. 88	0049/711/815440
Gruner, Thomas	D	70374	Stuttgart	Theodor-Veiel Straße 47	0049/7151/9490417
Hauk, Wolfgang	D	79211	Denzlingen	Hauptstr. 18/2	
Häffner, Dorothea	D	55459	Aspelsheim	Kirchstraße 2	0049/6727/8543
Helmreich, Christian	D	31275	Lehrte	Hirtenweg 14	0049/5132/4508
Helmreich, Monika und Wilfried	D	31275	Lehrte	Hirtenweg 14	0049/5132/4508

Mag. Manfred Pils

Naturfreunde Internationale
Diefenbachgasse 36
A - 1150 Wien
Tel. 0043/(0)1/89 238 77
Fax. 0043/(0)1/812 97 89
e-mail: nfi@nfi.at

Dr. Werner Schütz

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz
Hölderlinstraße 1-3
D - 65187 Wiesbaden
Tel. 0049/(0)611/817 2494
Fax. 0049/(0)611/817 2181

Rolf Strojec

Hessische Kanuschule
Obergasse 15
D - 65428 Rüsselsheim
Tel. 0049/(0)6142/34900
Fax 0049/0)6142/31559
e-mail: bwkanu@t-online.de

Prof.Dr.Dr.h.c. Frederic Vester

Studiengruppe für Biologie und Umwelt GmbH
Nußbaumstraße 14
D - 80336 München
Tel. 0049/(0)89/ 53 50 10
Fax. 0049/(0)89/532 80 04
e-mail: frederic.vester@i-dial.de

Referenten

Dieter Boymanns

Europäische Kommission
IPTS Institut für Technologische Zukunftsforschung
World Trade Center
Isla de la Cartuja s/n
E - 41092 Sevilla
Tel. 0034/(0)95/448 82 17
Fax 0034/(0)95/448 82 79
e-mail: Dieter.Boymanns@jrc.es

Herbert Brückner

Naturfreunde Internationale
Diefenbachgasse 36
A - 1150 Wien
Tel. 0043/(0)1/89 238 77
Fax. 0043/(0)1/812 97 89
e-mail: nfi@nfi.at

F.W. Georg

Naturschutz-Zentrum Hessen
Akademie für Natur- und Umweltschutz
Friedenstraße 38
D - 35578 Wetzlar
Tel. 0049/(0)6441/924800
Fax 0049/(0)6441/9248048

Dr. Stephan von Keitz

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit
Mainzer Straße 80
D - 65189 Wiesbaden
Tel. 0049/(0)611/8151331
Fax 0049/(0)611/8151941

Dipl. Biologe Günther Mau

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz
Hölderlinstraße 1-3
D - 65187 Wiesbaden
Tel. 0049/(0)611/817 2267
Fax. 0049/(0)611/817 2181

Workshopbericht

Manfred Pils berichtet aus dem Workshop:

Positiv an Gewässerpatenschaften ist, daß sie an einem konkreten Bedürfnis der Bürger ansetzen: an dem Engagement für eine intakte, schöne und erlebbare Landschaft, und das in der unmittelbaren Wohnumgebung. Das Engagement für die Landschaft gehört auch zu den wesentlichen Vereinszielen der Naturfreunde.

Für sich gesehen sind sie aber nur ein kleiner Bereich im Rahmen von Local Agenda 21 Strategien. Lokale Nachhaltigkeit erfordert die Einbindung von mehreren Themen (Energie, Wasserverbrauch, Verkehr, Tourismus etc.) und muß über den Schutzgedanken hinausgehen. Aber die Gewässerpatenschaft kann Ausgangspunkt einer Nachhaltigkeitsstrategie sein, wenn es gelingt, Kontakte zu Betroffenen und Wirtschaft zu knüpfen, runde Tische zu initiieren, Leitbilder zu entwickeln und letztendlich Maßnahmen in verschiedenen Bereichen zu erarbeiten.

Wir Naturfreunde können solche Strategien initiieren oder daran teilnehmen – wir können sie aber nicht alleine machen: man braucht dazu Fachwissen, professionelle Moderation und Beratung, die von der Gemeinde initiiert und finanziert werden muß.

Mehr Ausbildung in diesem Bereich wäre dringend nötig. Treffen wie diese hier in Wiesbaden dienen dem Erfahrungs- und Meinungsaustausch, aber auch der Motivation.

Kritisch wurde angemerkt, daß auch die Gemeindepolitik auf schnelle Erfolge aus ist, weshalb viele der Local Agenda 21 Projekte an einen Etikettenschwindel erinnern: wir finanzieren schnell ein Projekt, und damit haben wir unsere "Pflicht" erfüllt. Eine Nachhaltigkeitsstrategie ist ein Lernprozeß, der langfristig geplant und angesetzt – und auch unterstützt werden muß.

Wir müssen uns auch Kooperationspartner in der Wirtschaft suchen: bei der Wasserpolitik sind es vorzugsweise die Wasserwerke, die hohe Kosten für die Abwasserreinigung aber auch bei der Trinkwassergewinnung haben, die mit einem nachhaltigen Umgang vermindert werden.

Wesentlich bei allen Maßnahmen ist die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit: zur Information der Bevölkerung und der Beteiligten, aber auch um Mitglieder und neue Zielgruppen anzusprechen.

Die politischen Rahmenbedingungen sind in jedem Land unterschiedlich, aber ein wesentlicher Faktor, der bei allen Aktionen berücksichtigt werden muß (In manchen Ländern gibt es z.B. 60% Unterstützung beim Ankauf von Uferflächen).

Mag. Manfred Pils

Generalsekretär der NFI

Gewässerpatenschaften - ein Beitrag zu lokalen Agenda 21-Projekten?

Mit der UN-Konferenz von Rio zu Umwelt und Entwicklung wurde die sogenannte "Agenda 21" für eine Nachhaltige Entwicklung unserer Welt verabschiedet. "Agenda" kommt aus dem lateinischen und bedeutet soviel wie "was getan werden muß" – also ein Arbeitsplan für das 21. Jahrhundert. Neben den Staaten und internationalen Institutionen wurden auch Gemeinden und Bürger aufgefordert, im Rahmen ihres Wirkungsbereiches eine Nachhaltige Entwicklung zu unterstützen bzw. Projekte dazu aufzubauen – eben die sogenannte "Lokale Agenda 21"

- Das Thema Wasser eignet sich besonders für die aktive Beteiligung von Bürgern im Rahmen eines Prozesses zur Nachhaltigkeit: Wasser ist wichtig für die Gesundheit und die Lebensqualität (z.B. im Rahmen der Erholung), bei beiden Bereichen gibt es eine direkte Verbindung zur Umwelt. Beispiele: weniger Chemie in der Landwirtschaft schont nicht nur Wasser und Umwelt, sondern stellt auch gesündere Lebensmittel her. Naturnahe Flußläufe und Feuchtbiotope erhöhen nicht nur die Selbstreinigungskraft des Wassers, sondern bilden auch attraktive Erholungsräume, fördern die Vielfalt an Tieren und Pflanzen und tragen zur Verhinderung von Überschwemmungen bei.
- Viele negative Wirkungen der derzeitigen Wasserpolitik liegen sichtbar auf der Hand, bilden die Basis für hohes Verständnis und verstärkte Mitarbeit engagierter Bürger: sei es die Verschlechterung der Trinkwasserqualität, der Verlust an Erholungsflächen und -räumen, Hochwassergefahren und der Rückgang bei der Artenvielfalt.
- Der Zusammenhang zu anderen Bereichen liegt auf der Hand: Raumplanung, Landwirtschaft, Betriebsansiedlungen, Wohn- und Verkehrspolitik, Gesundheitspolitik. Wasserprojekte eignen sich daher besonders für vernetzte Zugänge und die Einbindung von vielen Interessengruppen, eine wesentliche Bedingung für erfolgreiche Lokale-Agenda-21 Projekte.
- Der internationale Zusammenhang über die weltweite Wasserknappheit bietet zudem einen wichtigen Ansatz für die Bildung eines Bewußtseins über Weltzusammenhänge und weltweite Solidarität.
- Die Palette der Aktionen reicht dabei von Aktionen für Wassersparmaßnahmen, Sensibilisierungsmaßnahmen, Gewässerpatenschaften, die Errichtung von Lehrpfaden, die Schaffung von Feuchtbiotopen, Erholungsflächen oder der Rückbau von kanalisierten Flüssen und Bächen.
- Beispielhafte Projekte, wie etwa "Blaue Flüsse für Europa", "Besser Leben mit der Maas" oder regionale Flußverträge sollen in der Arbeitsgruppe vorgestellt werden.

⇒ 'Differenzierte Zugangsberechtigung'

Da der kommerzielle Kanuverleih einiger Anbieter wildlebende Tiere unnötig beunruhigt, Pflanzengesellschaften zerstört oder erheblich beschädigt und den Naturgenuß beeinträchtigt (Lautstärke, Müll, Fäkalien) ist eine Differenzierung nötig. Geschulte Anbieter informieren ihre Kunden so umfassend in Paddeltechnik, Verhalten und Ökologie, daß die beschriebene Beeinträchtigung nicht oder in weit geringerem Maß auftritt. Das Naturerlebnis wird den Paddlern weiterhin ermöglicht und fördert so die Bereitschaft zu naturverträglicheren Handeln.

Mit einer differenzierten Zugangsberechtigung verbunden ist eine erhebliche Reduzierung der Anzahl der Kanufahrer auf den Gewässern!

Dies muß durch NNatG oder Nds. Wasserrecht / Gemeingebrauch geregelt werden.

Erlaubnis für Gruppen nur nach bestandener Multiplikatoren- / Ökoschulung, Gütesiegel

⇒ Verleiher: Für Verleiher und Anbieter geführter Kanutouren, die Ihre Mitarbeiter schulen wird geworben (Fremdenverkehr, Faltblätter, Karten usw.), sie erhalten ein Gütesiegel

⇒ andere Gruppen (org.Kanusport, Schulgruppen, Pfadfinder etc.): mind. zwei Mitglieder einer Gruppe müssen eine Ökoschulung nachweisen können

sensible Bachabschnitte dürfen nur von Gruppen, die obere Kriterien erfüllen, befahren werden; nur geführte Touren für bestimmte Bäche - Qualitativ hochwertiger Kanutourismus

Bootskennzeichnung:

Wichtiger Punkt um Gruppen und Einzelfahrer kontrollieren zu können.

⇒ Kommerzielle Anbieter müssen ihre Boote anmelden und bekommen Nummern zugeteilt (LK's oder Projekt?); Anbieter, deren Gruppen sich nicht naturverträglich verhalten verlieren ihr Gütesiegel.

⇒ Vereinsboote müssen als solche erkennbar, Name und Verein / Ort, als auch im Verein registriert sein.

⇒ Einzelfahrer erwerben eine Nummer mit Gewässerkarte (Kiosk, Tankstelle)



LEADER II Projekt: Umweltverträgliches Wasserwandern Regulierung und Lenkung auf den Flüssen der beteiligten Landkreise

Dem steigenden Interesse am Erlebnis Kanuwandern wird durch steigendes Angebot von Kanuverleihern entsprochen. Die Gesamtzahl der Wasserwanderer auf den Heidebächen steigt. Im Gegensatz zu im Verein organisierte Wasserwandersportler haben viele der Leihbootfahrer noch keine Übung in der Handhabung des Bootes. Informationen über Verhalten im und am Wasser fehlen, Ein- und Ausstiegsplätze sind kaum bekannt. Aktion bei der Kanufahrt steht oft im Vordergrund.

Die Folge ist, daß durch unkontrolliertes Fahren in die Ufervegetation diese beeinträchtigt wird. Wendemanöver werden begleitet durch tiefere und heftigere Paddelschläge, welche. Plötzlich auftauchenden Hindernissen kann nicht adäquat ausgewichen werden. Uferbetretungen nach Kenterungen und durch Pausieren an irgendwelchen Plätzen am Ufer führen in Tagen hoher Bootsfrequenz zu Beeinträchtigungen.

Befahrungsregelungen:

- ⇒ Ganzjährige Sperrung
Verdrängungseffekt, nur bei sehr sensiblen Abschnitten und kleinen Bächen sinnvoll, z.B. Lutter, Hardau, obere Örtze, obere Böhme
- ⇒ Jahreszeitliche Sperrung
Verdrängungseffekt, Rest des Jahres findet ein zahlenmäßig nicht begrenzter Kanutourismus statt mit all seinen Auswirkungen auf das Ökosystem Fließgewässer, schutzbedürftige Arten oder Lebensgemeinschaften werden in der nicht gesperrten Zeit beeinträchtigt
- ⇒ Tageszeitliche Sperrung x
Fahrverbot z.B. zwischen 20.00 und 9.00 Uhr, schützt dämmerungsaktive Tiere
- ⇒ Uferbetretungsverbot x
Wasserrandstreifenprogramme etc. x = sollte in den Lk's einheitlich
- ⇒ Pegelregelung x gehandhabt werden
Rot - Grünpegel sichert bei zu niedrigem Wasserstand das Flußbett, Sedimentaufwirbelung wird verhindert
- ⇒ Bootstypen- und -größenbeschränkung x



Projekt: Umweltverträgliches Wasserwandern

Situation und Zielsetzung:

Heldebäche, wie Ilmenau, Böhme, Alte Jeetze, Örtze und Lachte bieten wie auch die Elbe für den Kanuwanderer und Naturliebhaber eine in Niedersachsen fast einzigartige Möglichkeit, sich in naturnahen oder landwirtschaftlich extensiv genutzten Räumen zu bewegen. Zunehmend werden sie auch durch auswärtige Besucher genutzt. Als lenkende Maßnahme wurde bisher die Sperrung verschiedener Flußabschnitte gewählt, wodurch der Besucherdruck auf die verbliebenden Abschnitte erhöht wird. Unter Einbeziehung der verschiedenen Interessengruppen soll der Konflikt zwischen Nutzung/touristischem Angebot und Naturschutz/Biotopschonung durch weiterführende lenkende Maßnahmen entschärft werden.

Gäste für den Naturraum sensibilisieren: durch Erleben und Erklären zum Verweilen und Verstehen.

Das Projekt möchte über die Maßnahme zu einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Naturnutzung und Naturschutz mit seinen regelnden Maßnahmen unter Förderung eines regionalen, sanften Tourismus beitragen.

Im Einzelnen sind geplant:

- Entwicklung touristisch wirksamer Öffentlichkeitsarbeit und Werbung für die Region durch gezielte Lenkungsmaßnahmen über Informationsarbeit (Wasser-Lehrpfade, Infotafeln, Informationskarten)
- Vernetzung und Einbindung ausgewählter örtlichen touristischen Angebote in die Informationsmedien
- Entwicklung von Pauschalangeboten unter der Berücksichtigung der Sensibilisierung von Gästen für den Wasserschutz
- Schulungen und Entwicklung eines „Gütesiegels“ für Kanuverleiher.
- Regulierung und Lenkung auf den Flüssen der beteiligten LK'e

Beteiligte Landkreise

I.üchow-Dannenberg,
I.üneburg,
Soltau-Fallingb.,
Uelzen,

Landkreiskoordination: Landkreis Uelzen
Projektleitung: Dr. Ingo Möller-Runge, natur aktiv e.V.

Workshopbericht

(zusammengefaßt, ausgehend von Tonbandaufzeichnungen)

Armin Doll stellte die Ergebnisse des Workshops vor. Wie schon der Titel gestaltete sich auch die Diskussion durchaus kontrovers.

Es bestehen verschiedenste Nutzungsinteressen an einem Gewässer (Angeln, Schwimmen, Spaziergehen, Kanufahren, Camping sind nur einige Beispiele). Die Veränderungen dieser Ansprüche, speziell bezogen auf das Befahren von Gewässern, wurden eingehender besprochen und mit den Ansprüchen des Naturschutzes kontrastiert. Ein Nutzungskonzept, das man als Gewässer-Auen-Programm bezeichnen kann, soll beides in Einklang bringen.

Daraus können sich bestimmte Beschränkungen für die Nutzung ergeben: möglich sind zeitliche Beschränkungen - etwa während der Brutzeit -, Untersagung bestimmter Arten der Nutzung oder Einschränkung je nach Gefährdung einzelner Gewässerabschnitte. So könnten etwa bestimmte Wege oder Trampelpfade gesperrt, an anderen Stellen jedoch eigens Möglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Die Kontrolle der Verwirklichung eines solchen Konzepts könnte man Naturschutzwarten (nach dem Vorbild der Rangers in den USA) anvertrauen.

Bei der Erstellung eines Gewässer-Auen-Programms ist die Bevölkerung mit allen interessierten Gruppen beteiligt. Die Naturfreunde könnten als Berater für Kommunalpolitiker in Aktion treten. Wenn Nutzungsbeschränkungen eingeführt werden, müssen diese nachvollziehbar und begründet sein, um akzeptiert zu werden.

Auch für diesen Workshop war die Umweltbildung ein Thema. Hier können die Naturfreunde einen bedeutenden Beitrag leisten.

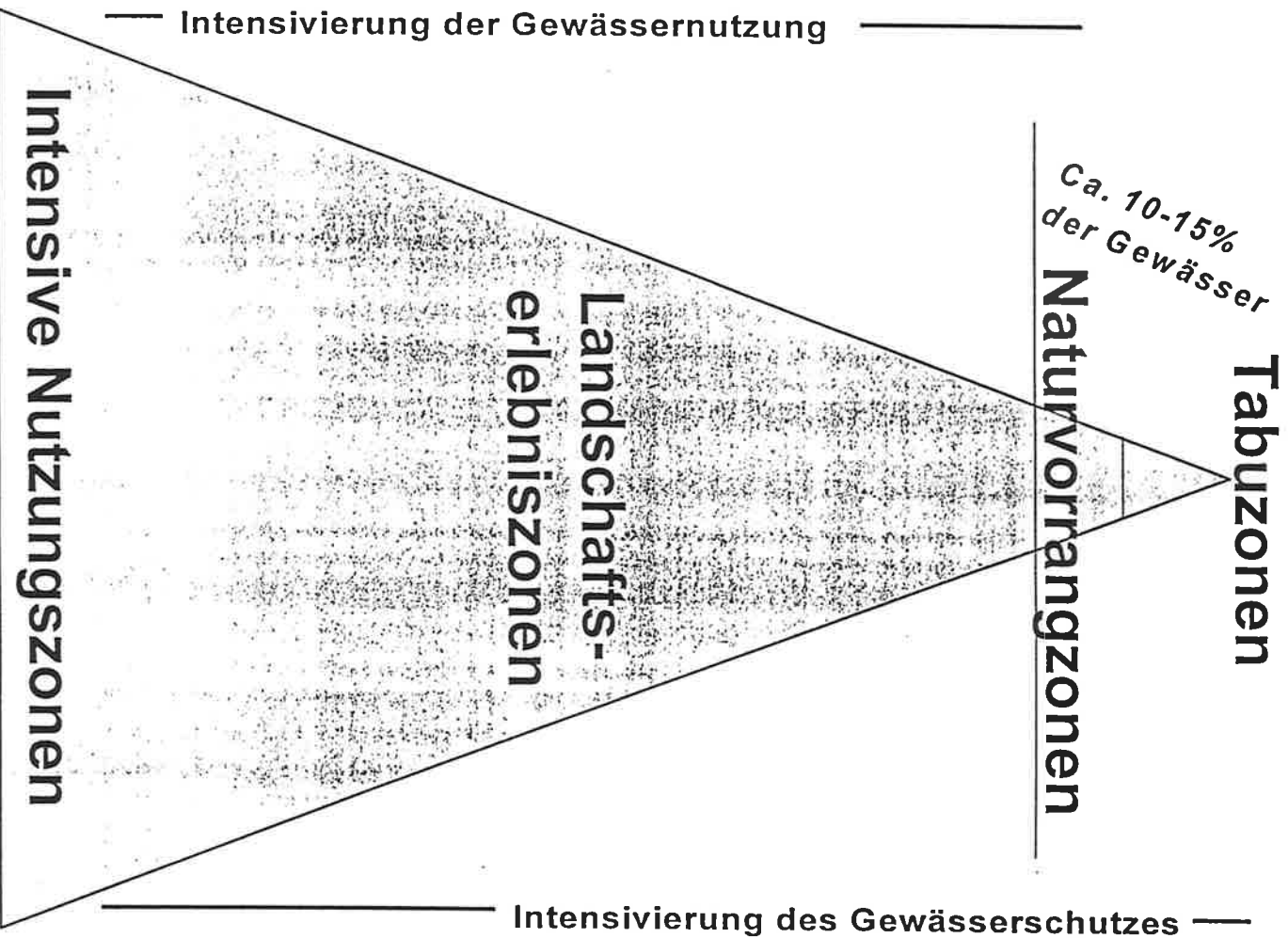
Im Workshop wurde auch angeregt, dem Tagungsbericht Informationen zum Projekt „Umweltverträgliches Wasserwandern“ beizulegen. Die auf den folgenden Seiten zusammengestellten Unterlagen hat der Deutsche Kanu Verband zur Verfügung gestellt.

Freizeitnutzung	Tabuzone	Naturvorrangzone	Landschafts- erlebniszone	Erschließungszone im urbanen Bereich
Natur- beobachtung, Naturerleben	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen am Rande (z.B. Aussichtsplattform) 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (keine Großgruppen) 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich
Baden, Schwimmen, Spielen, Lagern	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Ausweisung kleiner Bade- und Liegestellen mit begrenzter Infrastruktur) 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich
Kanuwandern, (einschl. Bootsverleih)	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Geringe Aktivitätsdichten, kein Anfänger-Übungs-, Trainingsbetrieb,) kein Bootsverleih, geführte Touren 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Lenkungsmaßnahmen zum Schutz von Altwässern oder Seitenarmen, Beschränkung der Infrastruktur) Bootsverleih 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich (größere Gruppen, Veranstaltungen, Wettkämpfe)
Wildwasser, Rafting, Canyoning	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Geringe Aktivitätsdichten, kein Anfänger-Übungs-, Trainingsbetrieb) kein WW-Rodeo, Rafting, Canyoning 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich
Angeln	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich (nur wissensch. Bestandskontrollen) 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Begrenzung der Anzahl der Angler, Keine Besatzmaßnahmen) 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich
Campingplätze	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Berücksichtigung bestimmter Gestaltungsmerkmale) 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Berücksichtigung bestimmter Gestaltungsmerkmale)
Motorboot- und Wasserski	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> Nur nach besonderen Regelungen möglich (Lenkungsmaßnahmen zum Schutz von Altwässern oder Seitenarmen, Beschränkung der Infrastruktur) 	<ul style="list-style-type: none"> Grundsätzlich möglich

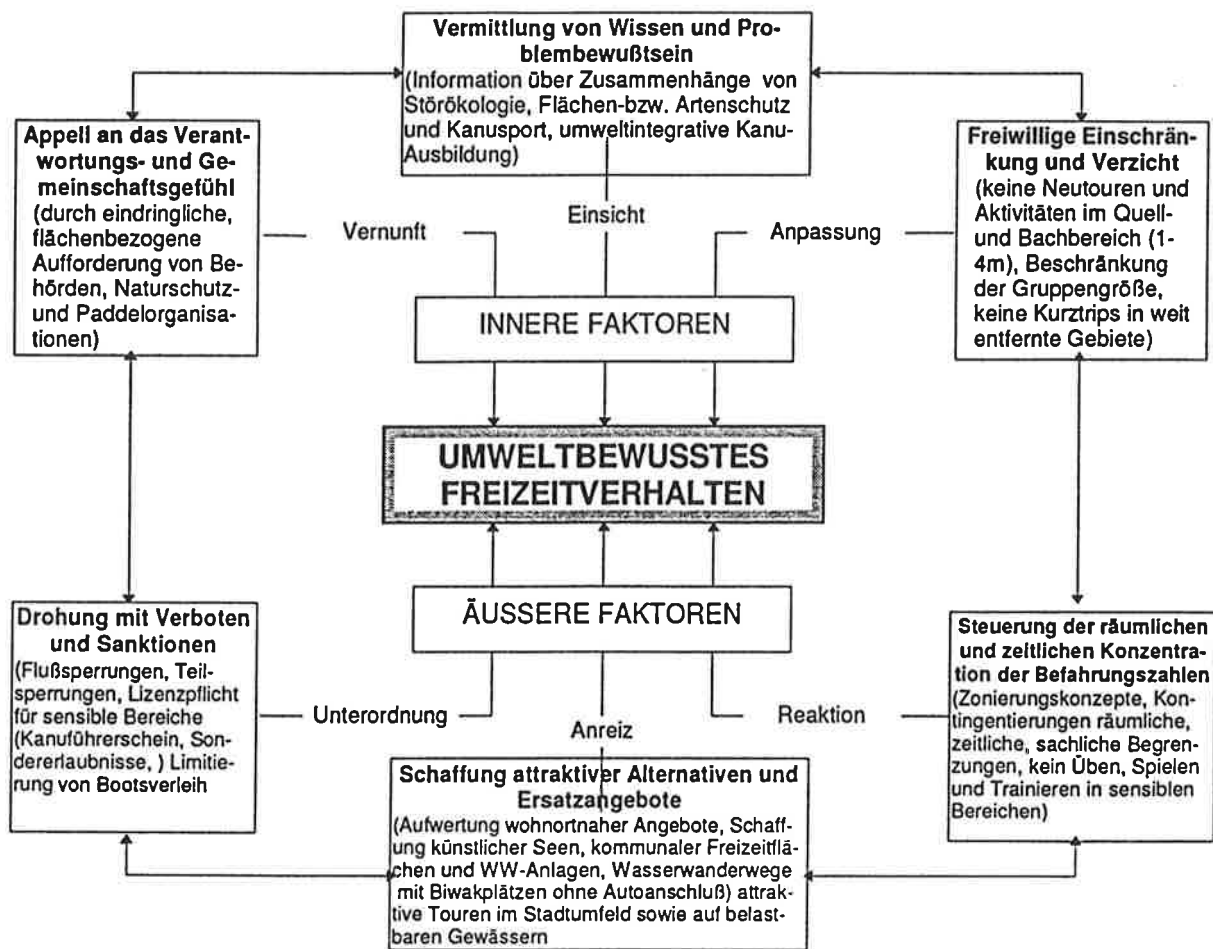
Grobbewertung von Freizeit- und Erholungsnutzungen an Fließgewässern nach Raumtypen

Anhang:

Gewässernutzung / Gewässerschutz



Skizze "Lenkung von Freizeitaktivitäten"



Umweltbewusstes Freizeitverhalten wird durch Einsicht, Planung und Sanktion erreicht, dargestellt am Beispiel Kanufahren; Rolf Strojec(1996)

4. Mit der **Zunahme von individualisierten Erlebnissuchenden** und bindungslosen Verhaltensweisen geht die Abnahme der organisierenden Kraft sportethisch und pädagogisch fundierter Konzepte einher. Sie beginnt, ihre normativ bündelnde und lenkende Rolle für die Steuerung von Wassersport insgesamt zu verlieren. Abstrakte Bekenntnis zur Natur oder der Verweis auf die eigene Organisation reichen in diesen Umbruchzeiten nicht mehr aus, um schutzempfindliche Wasserflächen differenziert wahrzunehmen, zu nutzen, geschweige denn zu schützen. Auch gefühlsmäßige Naturverbundenheit kann nicht die Kompetenz ersetzen, die schutzwürdige Qualität einer Flußlandschaft zu erkennen, ergänzt um die Bereitschaft, konkrete Schutzmaßnahmen zu akzeptieren, mitzutragen und umzusetzen.

Konsequenzen für den Bereich der sportlichen Aus- und Weiterbildung liegen auf der Hand. Statt sich an additiven Umweltkonzepten, an letztlich unverbindlichen Umweltbekenntnissen, wichtigen aber sekundären Fragen (Anreise, Müll, etc.) abzuarbeiten, sollten vorrangig die inhaltlichen und flächenbezogenen Schutzerfordernisse naturnaher Flächen in den Kern der Bildungsaktivitäten gerückt werden. Hier geht es um die Verbindung von naturverträglichen und erlebnisintensiven Bewegungsformen, um bewußt gestaltete Naturerlebnisse einschließlich der Akzeptanz von Nutzungs- und Naturgrenzen wie von Lenkungsauflagen. Nur in dieser Verbindung erscheint ein verhaltensverändernder Bewußtseinswandel der Nutzer erreichbar.

Zusammengefasst zeigt diese Entwicklung, daß Sport- und Freizeitaktivitäten im naturnahen Raum nicht nur durch sportinterne Formen der Aufklärung, Information und Selbstbegrenzung geregelt werden müssen, sondern auch durch von außen vorgegebene Auflagen differenziert, flächenbezogen und für alle Nutzer verbindlich zu lenken sind.

5. **Differenzierte Lenkungsstrategien** müssen sich die „Freiheit“ aller Strategien, Instrumente und Maßnahmen - auch im naturräumlichen Einzelfall - bewahren. Damit sind zur Erreichung eines festgestellten Schutzzweckes

- Nutzungseinstellungen in den wenigen Kernzonen
- Nutzungsaufgaben im begrenzt nutzbaren naturnahen Bereich
- Nutzungsumlenkungen in belastbare Flächen

vollwertige Handlungsalternativen. Zusammen mit einer systematisierten Anwendung rechtsverbindlicher Befahrensregelungen (Beispiele für räumliche, zeitliche, personelle Begrenzungen gekoppelt mit Sondererlaubnissen, aber auch der Trennung von stiller Erholung und sportiven wie kommerziellen Nutzungsformen) bestehen genügend Instrumente zur differenziert-verbindlichen Lenkung ausufernder Entwicklungen.

Im Prinzip geht es um die Umsetzung einer **Raumdifferenzierungs- und Lenkungsstrategie** für 10-20% schutzbedürftiger, naturnaher Gewässerflächen und ihre Absicherung gegenüber grenzenlosen und pauschalen Raumansprüchen einer postmodernen Freizeitgesellschaft.

Dabei ist die differenzierte Schutzwürdigkeit dieser Räume den Nutzern zunehmend unbekannt, noch wird sie durch die gewählte Form der Freizeitausübung ausreichend berücksichtigt. Andererseits geht ein Teil behördlicher Schutzausweisungen immer noch im Sinne eines "konservierenden Naturschutzes" von einem grundsätzlichen Mensch-Natur-Antagonismus aus, statt - differenziert und mit den notwendigen Abpufferungen versehen - auf entsprechend geeigneten Gewässern flächenbezogene und verhaltensbeschreibende Kriterien für naturverträgliche Nutzungen durch Sport- und Freizeitaktivitäten zu entwickeln. Unbenommen bleibt dabei die Möglichkeit, die wenigen, seltenen hochkomplexen ökologischen Gewässerbereiche als Tabubereiche vor jeglicher Nutzung abzusichern.

3. Im Mittelpunkt der Schutzstrategien stehen

- seltene Arten in stabilen Gesellschaften bzw. Populationen, speziell ihr Schutz in kritischen Lebensphasen (Fortpflanzungs-, Wander-, Mauser-, Ruhezeiten)
- der Aufbau eines repräsentativen Systems beruhigter naturnaher Biototypen in mehreren Prozent der Landesflächen (im Rahmen von Nationalparks, Naturschutzgebieten, § 20c-Biotopen, Biosphärenreservaten, FFH-Gebieten, europäischen Vogelschutzgebieten)
- die Abwehr wachsender Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Diese ökologischen Ziele werden durch zunehmende Stärke, Dauer, Zeitraum, Häufigkeit und Dynamik sportlicher Aktivitäten gefährdet. Dies ist längst keine "schwarze Schafe-Problematik" mehr, sondern zu einem bedeutenden Teil Ausdruck des Transfers bestimmter sportlicher Leitorientierungen und aktueller Lebensstile in die Natur:

- Nichtanerkennen von Leistungs- und Naturgrenzen
- Bewegungsleitbilder in denen sich Werte wie "Weiter, schneller, schwieriger, grenzenloser" ausdrücken
- Dynamik und damit verbundener Unkalkulierbarkeit gegenüber festen Routen und Bewegungsformen (wie z.B. noch beim klassischen Wasserwandern).

Dies bedeutet, daß die mäßigen, gemeinverträglichen, für Behörden wie Tierarten gleichermaßen berechenbaren und einfach zu lenkenden Nutzungen der Siebziger Jahre, nicht mehr zur Interpretation und Steuerung moderner Wassersportentwicklung herangezogen werden können.

Das eigentliche Problem besteht darin, daß ebenfalls vorhandene Leitbilder eines „natur- und landschaftsverträglichen Wassersports“ - gekennzeichnet durch die Akzeptanz von Nutzungs- und Naturgrenzen, Regelgebundenheit und erfahrungsgeleitete Landschaftsanpassung- nur noch eine Minderheitsbewegung repräsentieren. Damit aber sind die politisch geforderten Selbstbegrenzungen und -steuerungen für begrenzt nutzbare Flächen allein über freiwillige Maßnahmen der Nutzer nicht mehr zu garantieren.

Rolf Strojec

Verein Sport mit Einsicht

Paddel contra Eisvogel?

Impulsreferat

1. Der **Workshop-Titel** steht für die teilweise enge und lobbyistische Verteidigung eigener Besitzstände im Konflikt Wassersport und Naturschutz. Das Fragezeichen deutet an, daß es differenziertere Lösungsstrategien geben könnte, ohne damit grundlegende Widersprüche verwischen zu wollen. Inhaltlich und fachlich geht es bei dem Thema um eine Abwägung zwischen grundsätzlichen Naturschutzinteressen in dessen Kerngewässern, natur- und landschaftsverträglichen Erholungsformen in lediglich extensiv nutzbaren Gewässern sowie die Umlenkung intensiverer Nutzungsformen in adäquate Raumstrukturen. Spezielle Ziele sind

- die Sicherung schutzbedürftiger Fließgewässerteile (im Rahmen von Naturschutzgebieten, Nationalparks, Biosphärenreservaten, §20c-Biotopen, Biotopverbänden, FFH-Gebieten, ausgewiesenen Feucht- und Vogelschutzgebieten usw.)
- die Ausweisung räumlicher, zeitlicher, personeller und sachlicher Begrenzungen für Freizeit, Erholung und Sport an empfindlichen Flüssen
- eine Anpassung von Bewegungs- und Sportaktivitäten an die Naturvorrangflächen (Sicherstellung des Charakters verantwortbarer Aktivitäten als "stille, naturverträgliche Erholung")
- die Umlenkung intensiver Sport- und Freizeitaktivitäten in belastbare Gewässerteile
- die Schaffung attraktiver Sport- Freizeit- und Erlebnisangebote im siedlungsnahen Bereich
- eine Veränderung des Sport- und Freizeitverhaltens über das Zusammenwirken von 'Einsicht', 'Vorbild' und 'Sanktion'.

2. Vor dem Hintergrund der Vorschädigung von ca. 80-90% europäischer Fließgewässer, v.a. durch Wasserbau, Land- und Energiewirtschaft, führt die quantitativ gestiegene, qualitativ ausdifferenzierte und inhaltlich immer bindungsloser werdende Wassersportentwicklung seit 1980 fast ausschließlich zu **Konflikten** um naturnahe Resträume. Hier bündeln sich gesellschaftliche, politische und ökologische Interessen mit dem Ziel, in möglichst großflächigen Fließgewässer- und Auensystemen (10-20% der jeweiligen Landesflächen) abgestuften und differenzierten Naturschutz umzusetzen (Naturvorrangflächen mit Kernzonen des Naturschutzes, aber auch Bereichen für Nutzungsextensivierungen).

Speziell in diese Flächen werden von organisierten, kommerziellen und individuellen Nutzern sowohl spezialisierte wie generelle sportliche Raumansprüche hereingetragen.

Workshopbericht

(zusammengefaßt, ausgehend von Tonbandaufzeichnungen)

In diesem Workshop wurde in zwei Blöcken diskutiert: zunächst richtete man das Augenmerk konkret auf Gewässerpatenschaften und auf die Frage, ob sie als Modellbeispiel für eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Behörden und Bürgern gelten können. Anschließend ging es um mögliche andere wegweisende Modelle der Bürgerbeteiligung.

Frau Heuer ging in ihrem Bericht über den ersten Teil der Diskussion auf die konkreten Forderungen an eine Gruppe ein, die eine Gewässerpatenschaft übernimmt.

- Die Ziele müssen klar formuliert werden, sollen aber weder qualitativ noch quantitativ zu hoch gesteckt sein.
- Viel Sorgfalt erfordert die Auswahl eines geeigneten Gewässers.
- Unbedingt notwendig ist der Abschluß eines Vertrags zwischen der Gruppe und den laut Wassergesetz für das Gewässer Unterhaltspflichtigen, der die Aufgaben und Kompetenzen sowie die Spielregeln zwischen den Vertragspartnern festsetzt.
- Versicherungsrechtliche Aspekte (Haft- und Unfallversicherung) dürfen im Vertrag nicht außer acht gelassen werden. Im Zusammenhang damit ist für die Gewässerpaten die Erstellung von Einsatzprotokollen mit Teilnehmerlisten wichtig. Neben ihrer rechtlichen Funktion dienen diese auch als Beleg für tatsächlich geleistete Arbeiten gegenüber den politischen Instanzen. Mitunter bilden solche Belege auch eine Grundlage für die Auszahlung von Fördermitteln. Einzelheiten bei der Vorgangsweise sind, wie das Wasserrecht, vom jeweiligen Land abhängig.

Die Frage, wie Bachpaten sich in laufende Planungs- und Verwaltungsprozesse einschalten und eventuell Veränderungen herbeiführen könnten, wurde ebenfalls erörtert. In der Bildungsarbeit sollten Inhalte festgelegt und Akteure gewonnen werden, die diese Inhalte auch vermitteln und realistische Ziele formulieren können.

Zur Sprache gebracht wurden außerdem die Möglichkeiten zur Mobilisierung privater Ressourcen, was sowohl Motivation als auch Kapital einschließt.

Einige interessante Aspekte konnten im aus Zeitmangel verkürzten zweiten Teil des Workshops, über den Frau Schreyer berichtete, noch angesprochen werden:

- die Möglichkeit zur Durchführung von Gewässerlehrpfaden wurde diskutiert, wobei man dem Erlebnischarakter solcher Wege den Vorzug gegenüber einer bloßen Beschilderung gab.
- Ein diffiziles Problem stellt der Schutz des Rheins aufgrund seines länderübergreifenden Laufes und seiner Nutzung als Trinkwasserquelle dar.
- Die Notwendigkeit zu vernetztem Denken und Handeln wurde angesprochen, ebenso wie die Betonung des Genusses bei der Beschäftigung mit Umweltfragen.

Gewässerpaten erforschen ...

- die „Geschichte“ ihres Gewässers (frühere Nutzungen, ehemaliger Verlauf, etc.)

Gewässerpaten lernen ...

- die wichtigsten Tier- und Pflanzenarten ihres Gewässers sowie deren Ansprüche kennen

Gewässerpaten beobachten ...

- ihr Gewässer im Laufe der Jahreszeiten (Verlauf, Wasserstände, Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt, etc.)

Gewässerpaten übernehmen ...

- das Säubern des Bachbettes und der Uferbereiche von Müll

Gewässerpaten informieren ...

- die Öffentlichkeit und örtliche Politiker über den Zustand ihres Gewässers

Gewässerpaten organisieren ...

- Informationsveranstaltungen sowie die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch mit anderen interessierten Gruppen

Gewässerpaten planen ...

- Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes (Bepflanzungsaktionen, Rückbauten, etc.)

Quelle: Naturfreunde International

Hessisches Bildungsprogramm Wasser (NZH-Akademie 1993-1998)

- Inhalt:** Modellhafte Erprobung von kooperativen Bildungs- und Beteiligungsprozessen im Wasserbereich
Einrichtung von „Runden Tischen Wasser“ in hessischen Kommunen
- Akteure:** Kommunalverwaltung, Wasserversorger, Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Schulen, Kindergärten, Kirchen, Vereine
- Ziel:** Gemeinsam getragenes kommunales Wasser- konzept (z. B. „Bürstädter Grundwasseragenda“)

Gewässerpatenschaften

Als Gewässerpate versucht man sein „Patenkind“ - einen Bach, Fluß oder auch ein stehendes Gewässer - bei einer möglichst positiven Entwicklung zu unterstützen.

Dazu bieten sich, je nach Gewässer und Interesse der Paten, vielfältige Möglichkeiten, von der einmaligen Aktion bis zur regelmäßigen Betreuung. Und Gewässerpate kann jeder werden - Kinder, Jugendliche und Erwachsene. Am besten bildet man ein Projektteam, das sich in Zukunft um das gemeinsame „Patenkind“ kümmert.

Das Projektteam wählt für seine Patenschaft ein Gewässer der unmittelbaren Umgebung, informiert sich bei der zuständigen Wasser(rechts)behörde über seine Rechte & Pflichten und Aktionsmöglichkeiten, und schon geht's los:

Quelle: Naturfreunde International

Anhang:

Agenda 21, Wasser, Kommune (Kap. 18)

- Fachliche Kompetenz muß auf lokaler Ebene ... bei allen Wassernutzergruppen entwickelt werden. (18.19)
- Auf kommunaler Ebene ist das Prinzip der Eigenverantwortung ein Instrument für nachhaltige Entwicklung. Das erfordert ein hohes Maß an kommunaler Mitwirkung ... (18.54)
- Volle Beteiligung der Bevölkerung und der örtlichen Gemeinschaften an der Festlegung der Wasserhaushaltspolitik ... (18.8)

Agenda 21 - Wasser & Kommune

- ◆ Strategien zum Schutz der *Güte und Menge der Süßwasserressourcen* sind zu erarbeiten (Kapitel 18).
- ◆ Die *Kommunen haben eine Schlüsselrolle* bei der Durchsetzung einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung (Kapitel 28).
- ◆ Die Erarbeitung der Lokalen Agenda soll im *Dialog mit Bürger/innen und nichtstaatlichen Organisationen* erfolgen (Kapitel 28).

Agenda 21 und Wasser (Kap. 18)

- Es gibt weltweit nur wenige Regionen, die noch keine Probleme mit dem Verlust von Wasservorkommen und der Verschmutzung der Grundwasserreserven haben. (18.35)
- Bis zum Jahr 2000: Für alle Stadtbewohner Zugang zu 40 Liter sauberem Wasser. (18.58)
- Fachliche Kompetenz muß auf lokaler Ebene bei allen Wassernutzergruppen entwickelt werden. (18.19)

Bei akuten Gefährdungen, z. B. Donauauen oder Loire, aber auch bei der Gestaltung von Flußlebensräumen, z. B. „Lebendige Elbe“, sind die Umwelt- und Naturschutzverbände und NGOs gefordert, koordiniert und landübergreifend tätig zu werden. Als hessisches Projekt möchte ich noch die Lahn nennen.

Die Mobilisierung der Öffentlichkeit und die Aktivierung der Bürger ist das Ziel der „Europäischen Kampagne für saubere Flüsse“ - Blaue Flüsse für Europa - initiiert und organisiert durch die Naturfreunde Internationale. Nach der beschlossenen Kooperation der Naturfreunde mit dem Deutschen Anglerverband für mehr Umweltschutz und Ökologie sollten weitere Partner die Kampagne unterstützen.

Der Präsident der NFI, Herr Brückner, hat gestern in seiner Begrüßung gesagt, die Menschen müssen umdenken und umhandeln.

Wichtig ist auch die Bewußtseinsbildung in der Bevölkerung über Bedeutung und Schutz des Wassers und der Gewässer. Die NZH Akademie für Natur- und Umweltschutz hat im Auftrag des Hessischen Umweltministeriums ein Hessisches Bildungsprogramm Wasser durchgeführt mit der modellhaften Erprobung von kooperativen Bildungs- und Beteiligungsprozessen (Kurzdarstellung im Workshop).

Engagierte Bürger können im Zusammenwirken durch Kooperation und Kommunen und Fachbehörden verstärkt dazu beitragen, naturbelassene Fließgewässer zu schützen und verbaute wieder natürlich zu gestalten und zu beleben. Im Rahmen der zahlreichen Agenda 21-Prozesse in Kommunen sind zusätzliche Aktivitäten denk- und wünschbar. Mit diesen Möglichkeiten wird sich der Workshop „Gewässerpatenschaften“ - ein Beitrag zu lokalen Agenda 21 Projekten befassen.

Mit gutem Beispiel vorgehen!

Umweltverbände, Naturschutz- und Fischereivereine, Schulen und Kindergärten können sich beteiligen und z. B. im Rahmen von Gewässerpatenschaften Verantwortung für einen Bach oder Fluß übernehmen. Konkret können sie ein Gewässer - oder ein Stück davon - kennenlernen und mit amtlicher Unterstützung pflegen.

Der Abschluß einer Gewässerpatenschaft erfordert ein längerfristiges Engagement, Kontinuität und Kooperation. Durch den Patenschaftsvertrag werden Rahmenbedingungen festgelegt für die praktischen Tätigkeiten zukünftiger Gewässerpaten. Die NF sind seit Jahren aktiv. 62 Gruppen arbeiten an Gewässerpatenschaften, über die Hälfte davon in Deutschland.

Der Workshop soll dazu genutzt werden, Handlungsbedarf und Handlungsmöglichkeiten zu erörtern, Erfahrungen auszutauschen und auszuwerten sowie Anregungen zugeben, wie jeder tätig werden kann.

In den verschiedenen Ländern und Regionen werden m. E. Probleme - und daraus resultierender Handlungsbedarf - ähnlich gelagert sein. Mit welchen Ideen, Instrumenten und mit welcher Intensität Bürgeraktivitäten entwickelt und durchgeführt werden, ist eine spannende Frage, der wir im Arbeitskreis nachgehen wollen.

III. Workshops

F.W. Georg

Geschäftsführer Naturschutz-Zentrum Hessen - Akademie für Natur- und Umweltschutz

Private Public Partnership?

Impulsreferat

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Tagung zur Kampagne „Blaue Flüsse für Europa“ lautet das Thema des Workshop „Private Public Partnership“. Zusammenarbeit zwischen Behörden und Bürgern - Gewässerpatenschaften als wegweisendes Beispiel der Bürgerbeteiligung?

Aufgrund der vorausgegangenen Vorträge und Aussagen kann ich mir grundsätzliche Ausführungen ersparen, deshalb nur einige Anmerkungen vorab zur Ausgangssituation.

Wasser als eine unverzichtbare Lebensgrundlage in seiner vielfältigen Bedeutung für den Naturhaushalt und das menschliche Leben und auch der sich daraus ergebenden Handlungsbedarf ist bereits in den vorausgegangenen Vorträgen dargestellt worden.

Neben dem sorgsamem und nachhaltigen Umgang mit Trinkwasser müssen noch intakte natürliche Gewässer geschützt und verbaute Gewässer durch Renaturierung in einen möglichst naturnahen Zustand zurückgeführt werden. Fließgewässer - von der Quelle, über Bach und Fluß bis zum Meer sollen als Lebensadern unserer Landschaft wieder natürlich werden.

Naturwissenschaftliche Erkenntnisse, gesetzliche Grundlagen einschließlich internationaler Vereinbarungen und Fachbehörden, sind Voraussetzungen für konsequentes Handeln in diesem Sinne.

Es stellt sich deshalb die Frage, bedarf es noch einer zusätzlichen Bürgerbeteiligung, **muß sich der Bürger einmischen?**

Es gibt viel zu tun, packen wir's an!

Ich meine, die nach wie vor zahlreichen Gefährdungen der Gewässer und ungelöste Probleme, erfordern geradezu das Engagement der Bürger. Wir brauchen eine wirksame Lobby für unsere Gewässer in Politik, Verwaltung und Öffentlichkeit, damit erforderliche Maßnahmen durchgesetzt werden.

Investitionen müssen aus einer Wassersteuer in den Industriestaaten kommen, wodurch eine dreifache Dividende entsteht: Wasser wird durch den Rückgang der Verschwendung eingespart, die Wirtschaft wird durch Projekte in den Entwicklungsländern belebt und vielen Menschen in diesen Ländern wird Gesundheit und Überleben gesichert.

- **Wasser kennt keine Grenzen**

Wasser kennt keine politischen Grenzen. Sünden am Oberlauf von Gewässern oder im Einzugsgebiet von Grundwasserseen haben unweigerlich auch jenseits von Grenzen schädliche Folgen. Wir brauchen mehr Zusammenarbeit und Koordination auf der Ebene von Flußeinzugsgebieten und ein konzertiertes Lobbying der NGOs gegenüber nationalen, regionalen und internationalen politischen Institutionen.

- **Mit gutem Beispiel vorangehen**

Internationale Projekte, wie etwa "Blaue Flüsse für Europa" oder das WWF-Programm "Die grüne Donau" tragen dazu bei, das Bewußtsein zu schärfen, ermöglichen ein praktisches Engagement für Bürger und bewirken eine direkte Verbesserung der Situation auf regionaler Ebene.

- **Partizipation**

Umweltverbände sind in der Regel unparteiisch, übernational organisiert und vertreten nur das Interesse der Umwelt und der betroffenen Menschen. Die NGOs fordern daher zu Recht eine aktive Einbindung bei der Erstellung von Flußmanagementplänen sowie bei den Aufgaben der Überwachung und Kontrolle der Maßnahmen.

- **All das kostet auch Geld**

Natürlich kosten Maßnahmen wie mehr Beteiligung von NGOs, Projekte etc. auch Geld, welches zurecht auch von der öffentlichen Hand gefordert wird. Wir übernehmen öffentliche Aufgaben, die zur Zeit von der öffentlichen Hand bzw. der Politik zuwenig wahrgenommen werden, weshalb diese Arbeit sehr wohl im öffentlichen Interesse liegt. Aber auch Firmen, wie die städtischen Wasserversorger bieten sich als Bündnispartner an, weil sie mit einer vernünftigen Wasserpolitik entscheidend Kosten sparen können.

leisten kann, wird nichts geändert, sondern sie wird verschärft. Die gleiche Argumentation gälte auch für die wasserarmen Regionen in Europa, wie etwa Spanien oder die Inseln im Mittelmeer.

Für die Entwicklungsländer wäre dies daher keine Lösung. Die UNESCO schlägt daher vor, auf der einen Seite den Wasserverbrauch in den Industriestaaten zu verbühren, mit den Mitteln aber die Kosten für die Wasserversorgung und Wasserwirtschaft der Entwicklungsländer zu übernehmen (wodurch auch wirtschaftliche Vorteile entstehen).

Die Rolle von internationalen NGOs

Schon die hier - zugegeben und aus Platzgründen verursachte - sehr verkürzte Darstellung zeigt, daß dieser Konflikt nur mit viel Information, Bewußtseinsbildung und Überzeugungsarbeit gelöst werden kann. Eine vorausschauende und vernünftige Politik ist nötig, die aber im derzeitigen politischen Gefüge kaum umgesetzt wird. Unparteiischen und an keine Interessen gebundenen Nicht-Regierungs-Organisationen (NGOs) kommt in diesem Prozeß eine wichtige Rolle zu.

- **Die Probleme sichtbar machen – Wasserprobleme sind kein Schicksal**

Um die Lösung anpacken zu können, müssen wir die Probleme sichtbar machen, wobei wir das Interesse der Betroffenen in den Mittelpunkt stellen müssen. Wo liegen die Ursachen für die Zunahme der Überschwemmungen? Warum gibt es keine vernünftige Kanalisierung und Wasserreinigung in Entwicklungsländern? Wieviel Wasser verbraucht ein durchschnittlicher Tourist in Vergleich zur einheimischen Bevölkerung? Warum müssen wir in Europa landwirtschaftliche Kulturen mit viel Aufwand an Chemie oder Bewässerung produzieren, wenn die Waren dann nur mit großen staatlichen Zuschüssen überhaupt verkauft werden können? Was kostet die Wasserreinigung in Europa schon derzeit, und warum ist sie nötig? Wieviele naturnahe Wasserläufe und Feuchtbiotope gibt es noch, und welche Auswirkung hat ihr Verschwinden auf die Selbstreinigungskraft der Gewässer? Welcher Mißbrauch wird mit internationalen Krediten z.B. der Weltbank im Bereich der Wasserversorgung betrieben?

- **Den Bezug zum Wasser wieder herstellen**

Wasser ist unsere Lebensgrundlage: Für Mensch, Tier und Pflanzen, für Wirtschaft, Ernährung und Freizeit.

- **Internationale Solidarität - Wasser darf keine Ware werden**

Es gibt ein Menschenrecht auf sauberes Wasser. So wie es (hoffentlich) niemanden einfallen würde, die Frischluft zu portionieren, zu verkaufen bzw. an der Börse zu handeln, so darf das auch nicht mit dem Wasser geschehen. Die Erlöse für die potentiellen Händler können viel besser gleich zur Lösung des Wassermangels verwendet werden. Ein Prinzip muß darin bestehen, daß Ressourcen regional und nachhaltig gesichert werden – durch Einsparungen, Einschränkung der Verschmutzung, Wiederaufbereitung oder Schließen der Leitungsverluste. Die Kosten für diese

- Immer mehr natürliche Fluß- und Feuchtsysteme gehen verloren: durch Trockenlegung von Feuchtgebieten, Kanalisierung und Regulierung von Flüssen oder deren Aufstauung zur Energiegewinnung. Neben dem Verlust der Artenvielfalt und der landschaftlichen Schönheit sind auch zunehmende Hochwasserkatastrophen die Folge dieses Umgangs.
- Wir haben den Bezug zum Wasser in der direkten Umgebung verloren. Wenn wir schönere Wasserlandschaften erfahren und erleben wollen, dann verreisen wir in exotische Länder.

In den Entwicklungsländern

- gibt es generellen Wassermangel
- und eine enorme Verschmutzung der Gewässer in urbanen Regionen, da nur 5% der Abwässer geklärt werden. Damit verbunden sind schwere gesundheitliche Probleme und Seuchen, jeder zweite Bewohner wird vom Wasser krank.
- Naturkatastrophen

Generell

- werden weltweit 70 % der globalen Wasserressourcen für Bewässerungszwecke verwendet. Aber zwei Drittel des Wassers kommen bei den Pflanzen wegen der hohen Leitungsverluste gar nie an.

Muß Wasser zur Ware werden?

Der Trend auf der internationalen politischen Ebene geht offenbar immer mehr in Richtung einer marktwirtschaftlichen Lösung des Problems. Die Theorie dahinter: wenn für den Verbrauch des Wassers bezahlt werden muß – eine Art Wasserschilling oder Wasserpfennig, und wenn vielleicht sogar die Verschmutzer zur Kasse gebeten werden, dann wird sich der Verbrauch des Wassers reduzieren bzw. die Verschmutzung. Investitionen in Wassersparmaßnahmen, Aufbereitung oder Reinigung lohnen sich.

Wasser wird damit zur Ware und in Zeitschriften für Börsenanalysen und Spekulanten kann man heute schon Empfehlungen lesen, die Aktien von Wasserversorgungsunternehmen zu kaufen bzw. den Produzenten von Meerwasserentsalzungsanlagen, denn diese werden das **Geschäft der Zukunft** machen. Wasser in wasserreichen Gebieten abfüllen, Leitungen legen oder mit Schiffen verfrachten (Wasser statt Öl) – so sehen die zukunftsweisenden Lösungen aus.

Die **"Marktlösung"** läuft letztendlich darauf hinaus, daß die Verschwender etwas weniger verschwenden werden, weil sie dafür zahlen müssen, die Entwicklungsländer aber vermehrt zur Kasse gebeten werden, weil sie das Wasser, welches sie nicht haben, erst kaufen müssen. So kann man zwar aus dem Problem ein doppeltes Geschäft machen – aber es wird nur hinausgeschoben, weil nicht die Ursachen angegangen werden. An der grundsätzlichen Problematik, daß sich die Dritte Welt teure Wasseraufbereitung oder andere Maßnahmen zur Sicherung des Wassers nicht

Mag. Manfred Pils

Generalsekretär der NFI

Eine Lobby für das Wasser - Perspektiven internationaler NGOs im Umweltbereich

Sorgloser Umgang mit Wasser

Jahrhunderte lang dienten Flüsse als natürlicher Entsorgungskanal für Abwässer und Abfälle. Die Probleme sind hinlänglich bekannt: Schadstoffe aus Haushalten und Industrie, diffuse Nährstoffeinträge der Landwirtschaft, Kanalisierung, Regulierung, Staudämme sowie verschwenderischer Wasserumgang. Die Konsequenz sind graue Flüsse, der Verlust der Artenvielfalt, der Verlust an natürlichen Flußsystemen, Hochwässer aber auch Wasserknappheit.

Die technischen Maßnahmen der letzten Jahre haben zwar die chemische Belastung der Gewässer etwas reduziert, aber noch immer gehen jedes Jahr zahlreiche Feuchtbiotope, und damit Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Das Wasser ist zwar sauberer, aber es fließt in toten Flußbetten. In Österreich oder in Hessen sind nur mehr 1,3% der Flüsse als naturnahe zu bezeichnen – diese Zahlen werden wohl auch für das übrige Europa gelten.

Die Verfügung über Wasser entscheidet über arm und reich!

Die Verfügung über Süßwasserressourcen ist für die zukünftige Entwicklung unserer Gesellschaften von ganz entscheidender Bedeutung. Laut dem neuesten Bericht der UNESCO verfügen die zehn meist industrialisierten Länder über 65% der weltweit verfügbaren Süßwasserreserven, während hingegen 1,2 Milliarden Menschen keinen direkten Zugang zum Wasser haben. Jeder fünfte Mensch gefährdet schon heute beim Genuß von Wasser seine Gesundheit. 2025 werden etwa 2/3 der Weltbevölkerung an ernster Wasserknappheit leiden. Es ist deutlich absehbar: die drohende Wasserknappheit wird die globale Entwicklung generell bremsen und die Frage der gerechten Verteilung von Ressourcen drastisch in den Vordergrund rücken.

Die Probleme in den **industrialisierten Staaten** unterscheiden sich deutlich von jenen der Entwicklungsländer:

- Es gibt mit Ausnahme der südlichen Regionen in Europa oder der USA eher Wasserüberfluß.
- Wir gehen deshalb sehr verschwenderisch mit dem Wasser um: in der USA beträgt der durchschnittliche Verbrauch je Einwohner (also inklusive Industrie, Bewässerung etc.) 10.000 m³ Wasser im Jahr (in Ägypten sind es 1000 m³, in Jordanien 260 m³).
- Die Qualität des Wassers leidet unter Belastungen durch Industrie, Haushalte und Landwirtschaft, dies betrifft Oberflächengewässer und Grundwasser gleichermaßen, aber es gibt keine gesundheitlichen Gefährdungen.

Die Lachse werden im Eistadium nach Hessen importiert und in hessischen Fischzuchten erbrütet. Als einsömmrige, 5 bis 10 cm lange Jungfische werden diese Lachse dann im Herbst an ausgesuchten Stellen in Weil und Dill besetzt. Eine andere Methode für die Lachswiederansiedlung ist die Erbrütung der Lachseier in Brutboxen direkt im Gewässer. Dies übernehmen in ehrenamtlicher Arbeit Mitglieder der Angelvereine an Dill und Weil, die in einer 6-tägigen Schulung vom Institut für angewandte Ökologie zu "Lachswarten" ausgebildet wurden. Dieses Modell der Einbindung der Basis ist in Deutschland einzigartig und hat sich außerordentlich erfolgreich bewährt. Die Lachswarte übernehmen vielfältige Aufgaben im Rahmen des hessischen Lachsprojektes. Sie stellen ihre Arbeiten öffentlich vor und sind inzwischen sogar mit einer eigenen Home-Page im Internet vertreten

(Adresse: <http://www.iglahn.de>).

Die wissenschaftliche Erfolgskontrolle erfolgt mittels **Elektrobefischung**. Die Lachswarte leisten auch hierbei die notwendige Unterstützung. Diese Erfolgskontrolle dient dazu, das Abwachsen der Jungfische zu kontrollieren und ihre Überlebensrate zu bestimmen. Auf diese Weise konnten die verschiedenen Strategien bei der Wiederansiedlung in letzten Jahren optimiert werden. Es wird auch die Abwanderung der Lachse kontrolliert. Anhand der silbrigen Färbung lassen sich die in Meer absteigenden sogenannten "Smolts" sicher ansprechen.

Ein weiterer Aspekt der Lachswiederansiedlung ist der Nachweis von heimkehrenden Lachsen, die unterhalb des ersten unpassierbaren Wehres in Lahnstein, 2 km oberhalb der Lahnmündung, anstehen. Wiederum mittels Elektrobefischung wurde so im September 1997 der erste Lahnachs seit über 300 Jahren nachgewiesen.

Dieser Fang verdeutlicht, daß die Wiederansiedlung des Lachses keine weltfremde Illusion ist, sondern durchaus eine realistische Perspektive darstellt. Allerdings sind hierzu weitreichende Sanierungsmaßnahmen notwendig, die über die Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit des Gewässersystems hinaus gehen, indem z.B. die Unterhaltung der Fließgewässer ökologisch verträglicher durchgeführt wird und auf einen weiteren Ausbau verzichtet wird.

Ziel des Projektes ist somit die gesamtökologische Sanierung des Gewässersystems der Lahn, deren Erfolg letztendlich durch die Etablierung eines sich selbst erhaltenden Lachsstammes belegt wäre.

Für die **Zukunft** ist immerhin bei einigen Arten eine **deutliche Reduzierung des Gefährungsgrades** zu erwarten:

- In den nächsten Jahren sollen sämtliche rheinland-pfälzische Lahnwehre mit funktionsfähigen Fischaufstiegsanlagen ausgestattet werden, so daß Wanderfische wie Meerneunauge, Flußneunauge, Meerforelle, Aal und Flunder, die im Rhein im Bereich der Lahnmündung präsent sind, wieder in die Lahn aufwandern können.
- Die angestrebte Wiederherstellung der Durchgängigkeit im hessischen Lahnsystems wird es etlichen Arten ermöglichen, ihr Areal flußaufwärts auszudehnen und wieder solche Gewässerstrecken zu besiedeln, in denen ihre Population in den vergangenen Jahrzehnten aufgrund chronischer und/oder akuter Gewässerbelastungen erloschen ist.
- Aufgrund einer verbesserten Wasserqualität ist speziell in der Forellen-, aber auch in der Äschenregion eine weitere Ausbreitung von Bachforelle und Groppe zu erwarten.
- Bei Elritze und Äsche ist die Bestandsentwicklung in Gewässern der Äschen- und Barbenregion deutlich positiv, so daß in Zukunft sicherlich eine Reduzierung des Gefährungsstatus erfolgen kann.
- Nase, Lachs und Meerforelle schließlich sind seit 1994 bzw. 1995 Objekte von Wiederansiedlungsprojekten im hessischen und/oder rheinland-pfälzischen Abschnitt des Lahnsystems.

III Wiederansiedlung des Lachses in der Lahn

Es existieren zahlreiche historische Belege, daß der Lachs einst in der Lahn heimisch war. Umfangreiche Untersuchungen ergaben, daß auch heute noch potentiell geeignete Laich- und Aufwuchsbiotope im Lahnsystem zur Verfügung stehen. So zeigt z.B. ein Vergleich der Korngrößenzusammensetzung des Gewässergrundes aktueller Laichplätze im französischen Allier eine hohe Übereinstimmung mit den Verhältnissen in Dill und Weil. Beide Gewässer erscheinen auch aus anderen Gründen für eine Wiederansiedlung von Lachsen besonders geeignet.

Allerdings muß die **Erreichbarkeit** dieser Gewässer wiederhergestellt werden. Während der Hauptlauf der Lahn, insbesondere der rheinland-pfälzische Unterlauf noch von zahlreichen unpassierbaren Wehren unterbrochen wird, schreitet der Bau von funktionsfähigen Fischwegen in den hessischen Lahnzuflüssen rascher voran: So wird die Dill z.B. wird durch den Bau zahlreicher Fischwege in etwa 2 Jahren wieder bis Dillenburg durchgängig sein.

Und weil die Wiederherstellung der Durchgängigkeit so gute Fortschritte macht, wird in der hessischen Lahn seit 1995 die Wiederansiedlung des Atlantischen Lachses (*Salmo salar*) betrieben. Da der Lachs in Deutschland definitiv ausgestorben ist, muß das erforderliche Besatzmaterial aus dem europäischen Ausland eingeführt werden.

Aufgrund der ökomorphologischen Ähnlichkeit der Gewässer und einer mit dem ehemaligen Rheinlachs vergleichbaren Biologie fiel für das Lahnsystem die Wahl auf einen Lachsstamm aus dem südwestfranzösischen Adour-Nive-System.

Gemeinsam mit den Ergebnissen der Fischbestandserfassung im hessischen und rheinland-pfälzischen Bundeswasserstraßenbereich der Lahn (Schwevers & Adam 1991a, 1992a) sowie dem nordrhein-westfälischen Fischartenkataster für den Oberlauf (Steinberg 1992) ergibt sich folgendes Gesamtbild der **Gefährdung der Fischarten** im Gewässersystem der Lahn:

- 13 der 38 Arten der potentiell natürlichen Fischfauna (34 %) sind im gesamten Gewässersystem ausgestorben: Meerneunauge, Flußneunauge, Stör, Maifisch, Finte, Lachs, Karausche, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Quappe, Neunstachliger Stichling und Flunder.
- 8 Arten (21 %) sind akut von Aussterben bedroht. Dies sind mit Meerforelle und Aland im Rhein präsente Arten, denen das Wehr in Lahnstein eine Aufwanderung in die Lahn verwehrt, sowie Arten, die sich in den Fließgewässern des Lahnsystems nur in geringem Umfang fortpflanzen (Nase, Schneider) bzw. deren aktuelle Bestände ausschließlich auf Besatz zurückzuführen sind: Aal, Hecht, Rotefeder und Moderlieschen.
- Mit Äsche und Bachneunauge wurden zwei Arten (5 %) als stark gefährdet eingestuft, deren Bestände auf wenige Reliktpopulationen zurückgedrängt wurden.
- 4 Arten (11 %), die ihren Lebensraum in vielen Gewässern verloren haben, lokal aber noch häufig sind, müssen als gefährdet gelten: Bachforelle, Barbe, Elritze und Groppe.
- Nur 11 Arten (29%) sind in geeigneten Gewässerabschnitten weit verbreitet und in ihrem Bestand nicht bedroht: Gründling, Döbel, Hasel, Plötze, Brachsen, Güster, Ukelei, Schmerle, Barsch, Kaulbarsch und Dreistacheliger Stichling.

Für den **hessischen Oberlauf** ergeben sich folgende Abweichungen gegenüber der Gesamtsituation im Gewässersystem der Lahn:

- Drei im gesamten Lahnsystem ausgestorbene Wanderfischarten waren im hessischen Oberlauf nie heimisch: Stör, Finte und Flunder.
- Auch der Aland, der im Mündungsbereich der Lahn vereinzelt auftritt, ist keine potentiell natürliche Art des Untersuchungsgebietes.
- Die Meerforelle, die regelmäßig als Aufwanderer aus dem Rhein in der Lahnmündung vertreten ist, kann nicht bis in den hessischen Oberlauf aufwandern und ist hier folglich als ausgestorben einzustufen.
- Bachneunauge, Äsche und Elritze haben ihren Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Lahnsystems im hessischen Oberlauf und sind hier folglich weniger stark gefährdet als im Gesamtsystem.
- Umgekehrt wurde die Ukelei, die ansonsten im Lahnsystem weit verbreitet ist, für das Untersuchungsgebiet als gefährdet eingestuft, weil sie bereits innerhalb der Barbenregion ihre aktuelle Ausbreitungsgrenze erreicht.

Aber was bedeuten diese Fänge für die **Gesamtdurchgängigkeit des hessischen Mains?**

Auffällig ist die starke von Staustufe zu Staustufe stromaufwärts abnehmende Anzahl aufwandernder Fische. Dies läßt sich gut anhand der Steigaale erkennen, deren Zahl mainaufwärts im Verhältnis 40 : 4 : 2 : 1 abnimmt.

Dies zeigt, daß es den Aalen nicht gelingt, die Staukette des Untermains zu überwinden und das Gewässersystem auf natürlichem Wege zu besiedeln.

Wenn sich dies z.B. anhand des Ende März zu erwartenden Neunaugenaufstiegs sowie der Gesamtergebnisse bestätigt und die Wiederansiedlung des Lachses im Mainsystem mit Aussicht auf Erfolg betrieben werden soll, wird zwangsläufig der Um- bzw. Neubau von Fischwegen an allen hessischen Staustufen unvermeidlich sein.

II Analyse der Lahn

Das Einzugsgebiet der Lahn ist mit einer Fläche von 5.947 km² das größte Flußgebiet des rechtsrheinischen Schiefergebirges. Die Lahn entspringt in ca. 628 m ü.N.N. an den südlichen Hängen des Rothaargebirges am Ederkopf, eng benachbart den Quellen von Dill, Sieg, Diemel und Eder. Bis zur Mündung in den Rhein bei Lahnstein (Stromkilometer 585,7) in 61 ü.N.N. überwindet die Lahn einen Höhenunterschied von 567 m, die Gesamtlänge beträgt 242 km. Auf ihrem Verlauf durchquert die Lahn drei Bundesländer: die Quelle befindet sich in Nordrhein-Westfalen, aber schon nach 25 km überquert der Gewässerlauf bei Biedenkopf die hessische Landesgrenze. Der größte Teil des Lahnsystems befindet sich auf hessischem Gebiet: In diesem 160 km langen, mittleren Abschnitt münden neben zahlreichen kleineren Seitengewässern auch die beiden größeren Lahnzuflüsse: Ohm und Dill. Unterhalb Limburg bis zur Mündung in den Rhein bei Lahnstein schließt sich der 57 km lange, rheinland-pfälzische Unterlauf der Lahn an. Die Mittelwasserführung der Lahn beträgt unterhalb der Landesgrenze bei Wallau 5,0 m³/s, oberhalb der Einmündung der Ohm 8,5 m³/s, in Marburg 15,7 m³/s und in Gießen 19,8 m³/s.

Die Untersuchungen von Adam und Schwevers im rheinland-pfälzischen Anteil der Lahn und im hessischen Anteil der Lahn bis zur Landesgrenze Nordrhein-Westfalen zeigen, daß der größte Teil der Wehranlagen entweder keinen Fischpass bzw. einen Fischpass besitzen, der nicht funktionstüchtig ist. Es muß deshalb erklärtes Ziel sein, diese Staustufen, die durch Kraftwerksbauten unüberwindbar gemacht worden sind, wieder **durchgängig** zu machen, sodaß die hier heimischen Fischarten, so auch die Wanderfische wieder ungehindert stromauf- bzw. stromabwärts wandern können oder Fischarten wie Barbe, Nase, Elritze, Bachneunauge zwischen Laichgebieten und Futterarealen ungehindert migrieren können.

Die Auswertungen der Fischbestandsuntersuchungen in der Lahn spiegeln das Bild der Verbauung dieses Gewässersystems wieder und beweisen eindeutig die Wechselwirkung zwischen der Verbauung eines Gewässers und deren Gefährdung für die Fische und aquatische Organismen.

I Analyse des Fischwanderweges Main

Der Unterlauf des Mains durchfließt auf ca. 70 km das Bundesland Hessen, bevor er in den Rhein mündet. Im letzten Jahrhundert war der Fluß selbst im Stadtbereich von Frankfurt noch reich strukturiert. Hier zogen Wanderfische wie der Lachs entlang, um ihre flußaufwärts gelegenen Laichgebiete zu erreichen. Heute durchfließt der Unterlauf des Mains einen der größten Industriestandorte Europas mit Unternehmen wie Opel, Hoechst und vielen anderen.

Der Main ist auf über 300 km Länge staureguliert. Von den insgesamt 6 hessischen Staustufen verfügen die beiden oberen (Mühlheim und Groskrotzenburg) nicht über Fischaufstiegsanlagen, doch wurden von der Landesregierung inzwischen Vorplanungen zur Nachrüstung in Auftrag gegeben. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob aus dem Rhein aufsteigende Fische überhaupt eine Chance haben, über die bestehenden Fischwege an den 4 unteren Staustufen aufzusteigen.

Bei den **bestehenden Fischaufstiegsanlagen** handelt es sich um konventionelle Beckenpässe, die sich durch hochturbulente Fließverhältnisse auszeichnen, aber dennoch im Unterwasser kaum eine wirksame Leitströmung entfalten können. Die Lage der Fischpässe ist immer gleich ungünstig, nämlich an der Uferseite, die dem Kraftwerk mit der leitenden Turbinenströmung gegenüber liegt.

Um **bessere und genauere Daten** über die Durchgängigkeit bzw. über die Funktionsfähigkeit der vorhandenen Fischaufstiege zu erhalten wurden Untersuchungen im August 1998 begonnen und werden über den Verlauf eines gesamten Jahres durchgeführt. Zur Untersuchung des Fischaufstieges wurden jeweils in das oberste Becken Kastenreusen aus Aluminiumlochblech eingepaßt, die dann von einem Kran gehoben und verschwenkt werden können. Die tägliche Reusenentleerung erfolgt in ehrenamtlicher Arbeit durch die Mitglieder der Fischerzünfte und Angelvereine vor Ort. Begleitende Untersuchungen, wie Elektrobefischungen, Markierung ect. sowie die Koordinierung der Arbeiten und Auswerten der Daten erfolgt durch das Institut für angewandte Ökologie.

Insgesamt wurden in dieser Zeit an allen vier Standorten insgesamt 14.000 Fischen aus 25 Arten nachgewiesen, wobei die häufigste Art der Aal ist. Ursache hierfür ist der im August nachgewiesene Aufstieg von Jungaalen mit Gesamtlängen zwischen 20 und 40 cm. Die zweithäufigste Art ist die Plötze. Die Längenfrequenzdarstellung zeigt, daß von dieser Art vor allem ein- und zweisömrrigen Exemplare aufgestiegen sind - adulte Tiere fehlen weitgehend. Dies läßt sich damit erklären, daß die Laichzeit im Frühjahr ja bislang noch nicht erfaßt wurde, sondern erst in den nächsten 2 Monaten ins Haus steht. Ein besonderer Fund waren bislang Exemplare des Zobelis (*Abramis sapa*). Dies ist eine faunenfremde Fischart, die eigentlich in der Donau, und anderen Schwarzmeerzuflüssen beheimatet ist. Auch Flußneunaugen (*Lampetra fluviatilis*) werden regelmäßig in der Reuse der untersten Staustufe in Kostheim registriert. Bislang waren es fast 60 Exemplare, wobei auch für diese Wanderart die Hauptwanderzeit erst noch bevor steht. Bemerkenswert ist schließlich auch der Nachweis von 2 Meerforellen (*Salmo trutta f. trutta*), ein Ereignis, das sogar in der Boulevardpresse Beachtung fand.

Diplombiologe Günther Mau

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Wege zu naturnahen Gewässern

Maßnahmen zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer in Hessen als Voraussetzung zur Wiederansiedlung heimischer Fischarten am Beispiel des Lachses

Einleitung

Durch die in der Vergangenheit erfolgten vielfältigen zivilisatorischen Eingriffe in das Gewässersystem, so auch das der Lahn und des Mains, sind vor allem die typischen Fließgewässerarten unter den Fischen betroffen. So sind circa 82 % der Arten als ausgestorben bzw. verschollen und vom Aussterben bedroht sowie stark gefährdet einzustufen, hier vor allem Wanderfische und sauerstoffbedürftige Kieslaicher.

Folgende Ursachen führten zum Rückgang dieser strömungsliebenden Arten:

- Umwandlung von Fließgewässerstrecken in Stauhaltungen mit Seencharakter
- Zerstückelung der Fließgewässer in voneinander getrennte Lebensräume durch Querverbauungen und Ausleitungen
- Strukturarmut im Sohl- und Uferbereich infolge von früheren wasserwirtschaftlichen Ausbaumaßnahmen, hier in der Hauptsache durch die Schiffbarmachung
- ungenügende Wasserqualität

Die Hauptzielsetzung einer ökologisch ausgerichteten Fischerei muß deshalb die Wiederherstellung natürlicher Lebensräume im Gewässer und des Umfeldes seiner lebenden Flora und Fauna sein. Neben der gütmaßigen Gewässersanierung und der strukturellen Belebung des Lebensraumes Fließgewässer - Verbindung der einzelnen Gewässerabschnitte und des Flußsystems mit seinen Nebengewässern - zur Schaffung eines Lebensraumverbundes eine der wichtigsten Forderungen sowohl der Fischerei als auch des Artenschutzes.

Da sich in den letzten Jahren die Gewässergüte in den meisten Fließsystemen, so auch der Lahn und des Main, erheblich verbessert hat, kommt nun heute der Durchgängigkeit der Gewässer eine herausragende Bedeutung zu. Sie ist die Voraussetzung für die Wiederbesiedelung verarmter Gewässerregionen und die dauerhafte Wiederherstellung einer natürlichen Artenvielfalt der aquatischen Lebensgemeinschaft.

Abbildung 4

Gewässerbiotope der Hessischen Biotopkartierung (HB) 1992 - 1997

	HB 92-94	HB 95	HB 96	HB 97	Summe
ungefaßte Quellen	834	719	476	461	2.490
gefaßte Quellen	600	423	216	227	1.466
Mittelgebirgsbäche	1.921	1.886	1.084	1.417	6.308
sonstige Fließgewässer	145	126	66	44	381
Altarme u. Altwasser	63	36	15	32	146
Stillgewässer	467	492	261	441	1.661
Summe	4.030	3.682	2.118	2.622	12.452

Auenbiotope der Hessischen Biotopkartierung (HB) 1992 - 1997

	HB 92	HB 93	HB 93	HB 95	HB 96	HB 97	Summe
Feuchtwälder	118	159	182	314	266	329	1.368
Feuchtgehölze	91	425	1.055	1.575	899	1.532	5.577
Röhrichte, Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren, Seggensümpfe usw.	162	543	824	1.073	581	601	3.784
Feucht- u. Naßgrünland	284	508	770	1.513	827	729	4.631
Salzwiesen	-	-	9	3	-	4	16
Summe	655	1.635	2.840	4.478	2.573	3.195	15.376

Anzahl der 1992 - 1996 erfaßten Biotop in den Biotoptypen Gruppen (n = 81.327)

Hessen

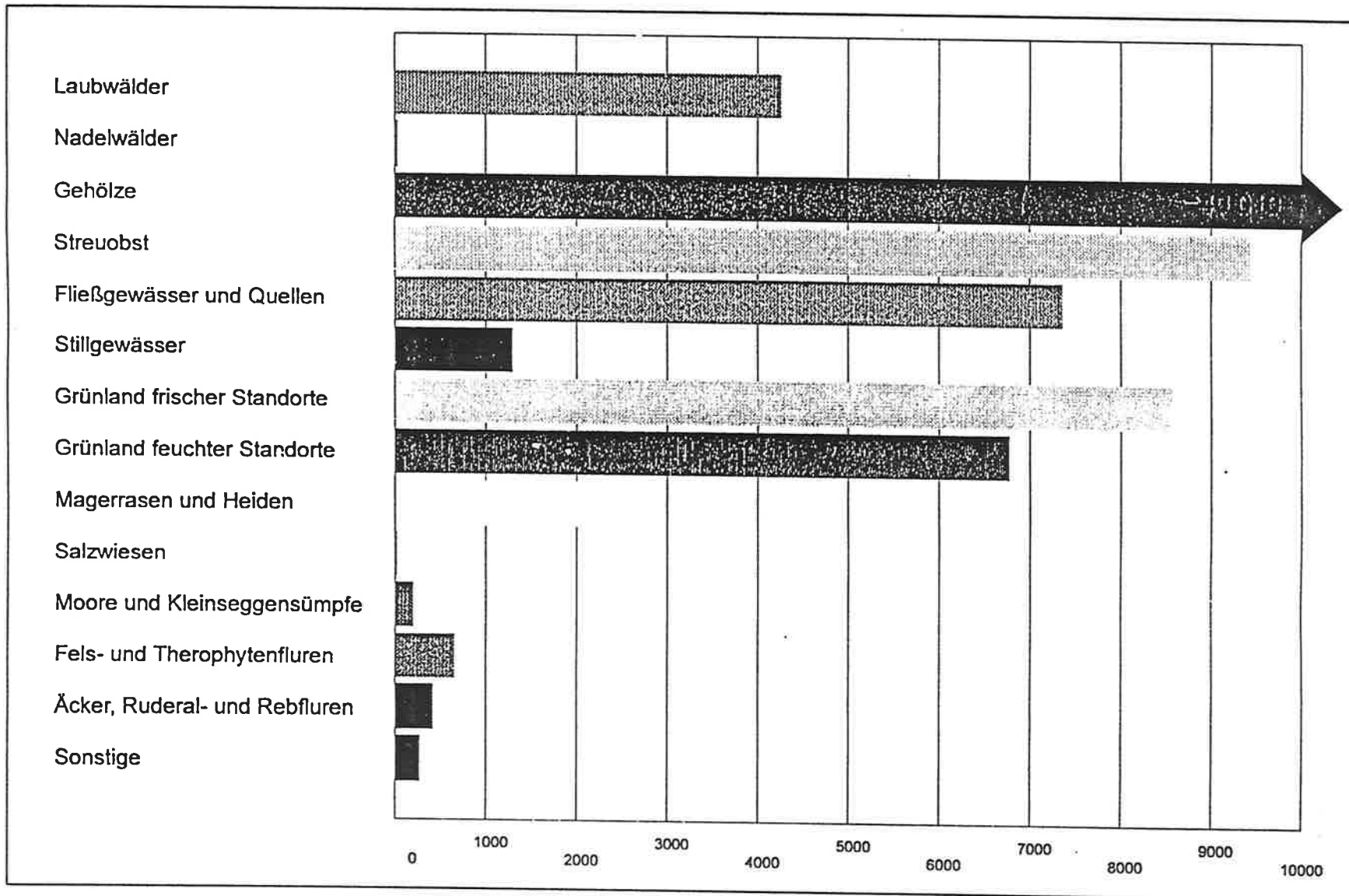
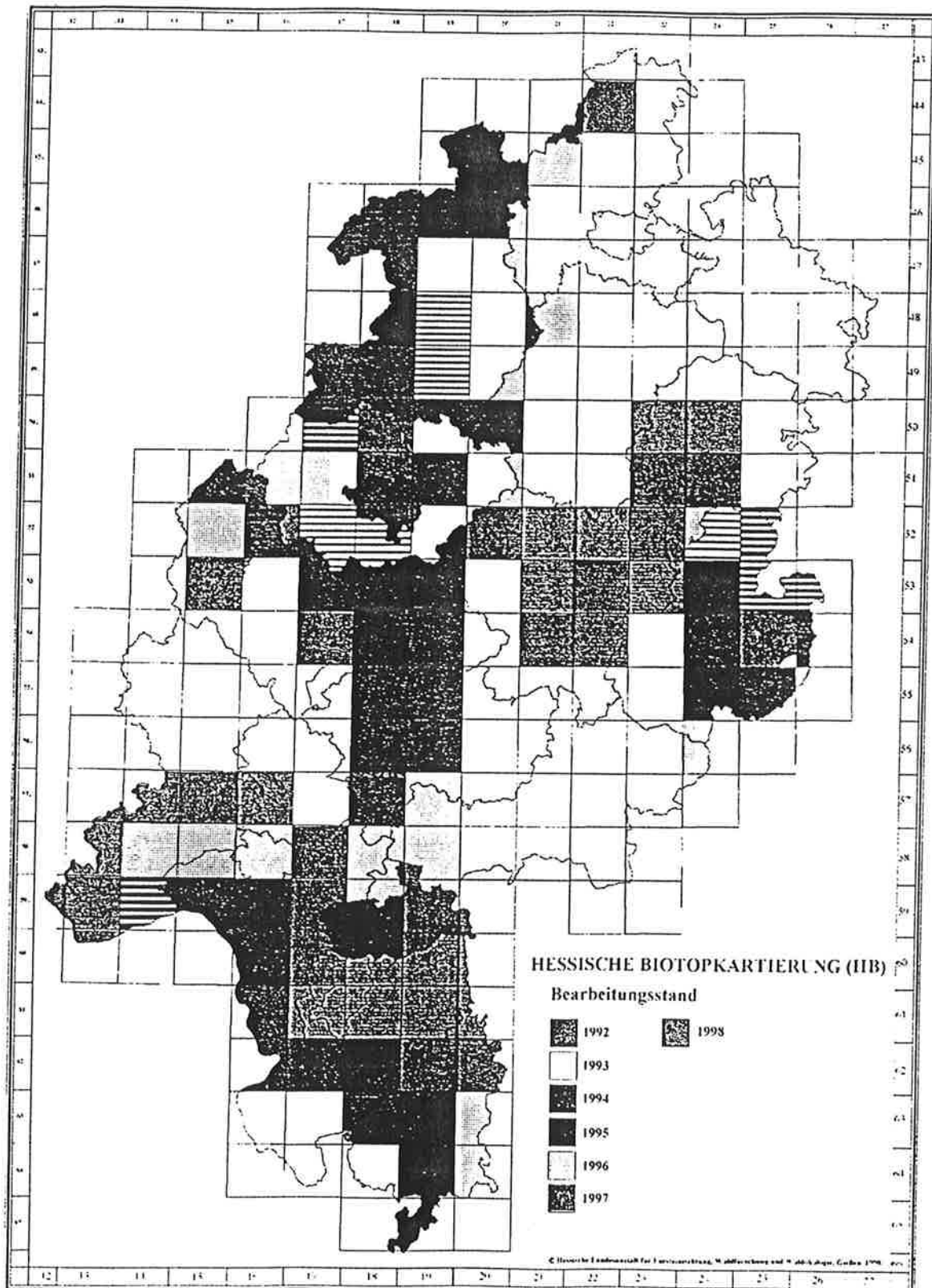


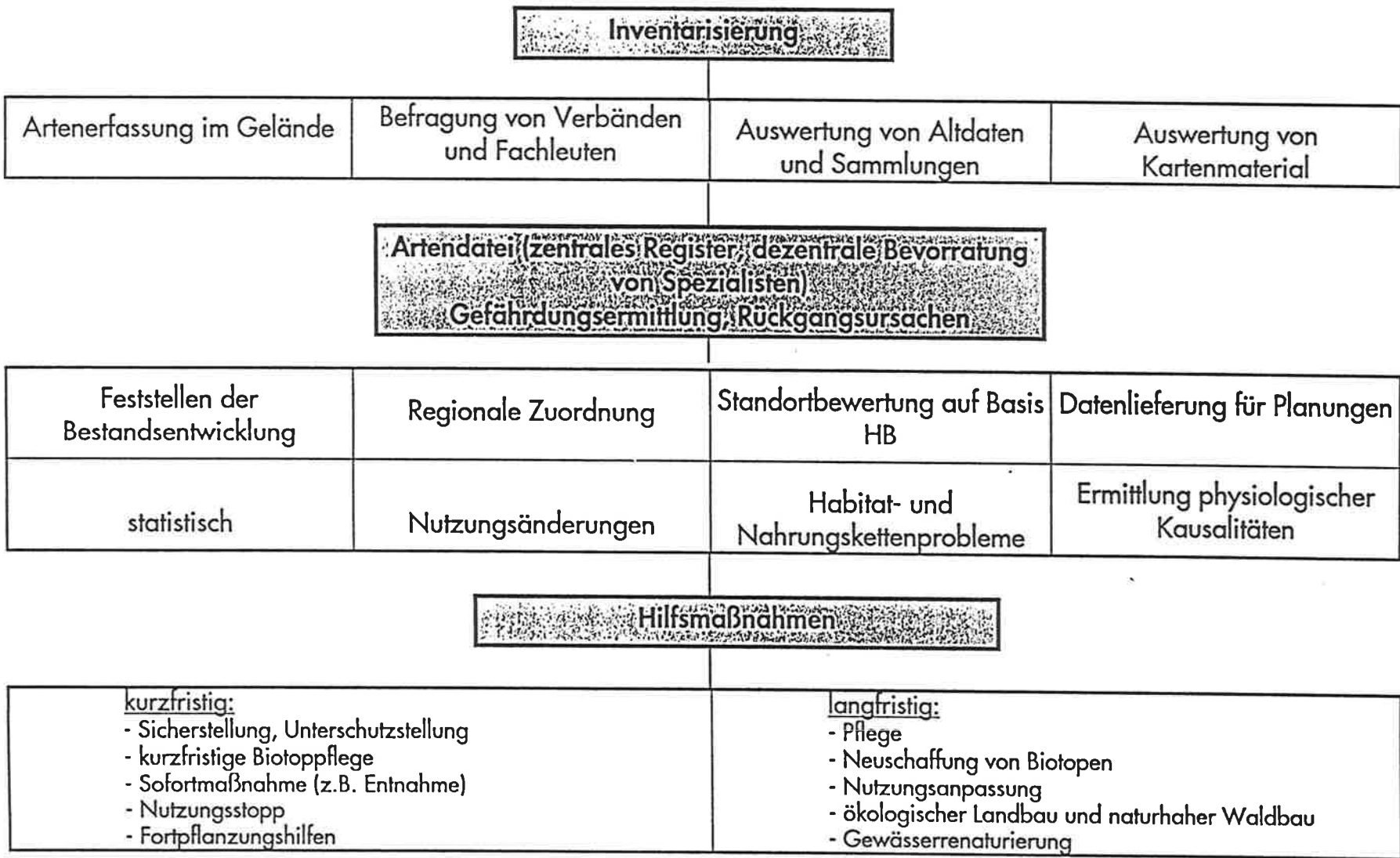
Abbildung 3

Abbildung 2



Anhang:

Abbildung 1



derzeit mehr als 500 Nutzer entwickelt sich also kontinuierlich ein Datenpool, der auch über den Bereich der „attraktiven Arten“ hinausgeht und mit Sicherheit in Hilfsmaßnahmen münden wird.

Als erste Verknüpfung von Inventarisierung und Gefährdung müssen die **Roten Listen** genannt werden. Im April 1997 wurden der Öffentlichkeit von Herrn Minister Bökel 13 Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessens mit einem einheitlichen Bearbeitungsstand sowie mit übereinstimmender Gliederung und international vergleichbaren Gefährdungseinstufungen, vorgestellt. Acht Rote Listen erschienen damals als Neuauflage: Farn- und Samenpflanzen, Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische und Rundmäuler, Tagfalter, Heuschrecken, Schnecken und Muscheln. Vier Rote Listen erschienen zum ersten Mal; Flechten, Ameisen, Widderchen und Libellen; die Rote Liste Vögel wurde wenige Wochen später veröffentlicht. Derzeit befinden sich die Roten Listen der Laufkäfer und Sandlaufkäfer (387 Arten, davon 49% gefährdet), der Köcherfliegen (212 Arten, 52% gefährdet), der Wasserwanzen (56 Arten, 27% gefährdet) und der Steinfliegen (57 Arten, 44% gefährdet) in der Auslieferung. Es ist anzumerken, daß eine Vielzahl von den o.a. Arten im Bereich von Fließgewässern und ihren Auen lebt und demzufolge auch häufig in Gefährdungskategorien einzuordnen ist.

Nicht unerwähnt bleiben sollen die sogen. **Wiederansiedlungsprogramme**, die in der Regel sehr kritisch beurteilt werden und deren Erfolgsaussichten häufig gering sind, insbesondere dann, wenn der Rückgang der jeweiligen Art auf Lebensraumveränderungen zurückzuführen ist. Andererseits muß angemerkt werden, daß einige dieser Projekte ausgesprochen öffentlichkeitswirksam dargestellt werden können und die wieder angesiedelten Organismen durch einen großen Mitnahmeeffekt positive Auswirkungen auf den gesamten Lebensraum haben.

Als ein solches positives Beispiel möchte ich, bevor mein Kollege Mau etwas über das Projekt Lachs 2000 an der Lahn berichtet, über die Wiederansiedlung des Bibers im hessischen Spessart berichten. Das **Hessische Biber-Wiederansiedlungsprogramm** wurde unter ausgesprochen günstigen zeitlichen, personellen und finanziellen Bedingungen abgewickelt. Nachdem 1967 ein Konzept für die Wiederansiedlung entwickelt worden war, konnte in den 70er Jahren durch Schutzgebietsausweisungen, vorbereitenden Lebensraumgutachten und dem gezielten Anpflanzen von Nahrungsgehölzen 1987 und 1988 18 Elbebiber ausgewildert werden. Dieser Bestand ist mittlerweile auf über 100 Tiere angewachsen und die Population hat das Aussetzgebiet längst verlassen, Wasserscheiden überwunden und beginnt sich in angrenzenden Flußauen auszubreiten. Der Biber mit seiner einmaligen Fähigkeit, sich seinen eigenen Lebensraum, insbesondere im Oberlauf von Flüssen zu gestalten, leistet hier einen wichtigen Beitrag, um dem Ziel der heutigen Veranstaltung, Blaue Flüsse für Europa näherzukommen. Durch die Bau- und Stautätigkeit des Bibers wird nicht nur die Retentionsfähigkeit des Gewässers erhöht, sondern der gesamte Lebensraum erfährt insbesondere nach dem Abwandern der Biberfamilien und dem Entstehen von Biberwiesen eine höhere Dynamik.

Für die alphanumerischen Daten steht nach der Prüfung und Korrektur das selbstentwickelte PC-Programm HB-View bereit, welches die Zugriffsmöglichkeit auf die Informationen zu Biotopen und Komplexen zu beschleunigt. Neben der reinen Sichtung des Kartierungsinhaltes existieren weitere Funktionen, die den Umgang mit den Daten effizienter gestalten. Eine Selektion bestimmter Biotope unter vielfältigen Gesichtspunkten ist möglich, so daß je nach Themenstellung gezielt im Rahmen eines Auswertungszieles die Daten selektiert werden können.

Siehe Abbildung 4 - Anhang

Bezüglich der **Fließgewässer** wird in der Hessischen Biotopkartierung die Naturnähe der Gewässerstrukturen als wertbestimmender Kriterienkomplex in den Vordergrund gestellt. Bisher wurde die Beurteilung der Naturnähe der Gewässermorphologie häufig aufgrund der subjektiven Einschätzung des jeweiligen Kartierers getroffen. Um eine landesweite Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wird jetzt ein verbindlicher Kriterienkatalog vorgegeben. Das Spektrum der Ausprägung der einzelnen Strukturparameter fällt jedoch je nach Gewässertyp sehr unterschiedlich aus und es muß vor einer bewertenden Einordnung eine Klassifizierung vorgenommen werden, die die Kartierwürdigkeit anhand des spezifischen Kriterienkataloges feststellt. Es ist zu erwarten, daß nach Abschluß der laufenden Kartierungen eine genaue Kenntnis der in Hessen verbreiteten Gewässertypen zu erwarten ist, wenn auch in einem zweiten Schritt mit Sicherheit zusätzliche faunistische Erhebungen durchgeführt werden müssen.

Im Rahmen einer **Biotopkartierung** können aus zeitlichen und finanziellen Gründen Artdaten nur beschränkt erfaßt werden. Die Hoffnung allerdings, daß bereits die Untersuchung weniger Indikatorarten zu einer hinreichenden Darstellung des Gesamtgeschehens führt, läßt sich aus dem derzeitig noch lückenhaften Kenntnisstand nicht ableiten. Auch macht eine überschlägige Kalkulation der entstehenden Kosten deutlich, daß hier **landesweite** Erfassungsmodelle nicht finanzierbar sind (bei Bearbeitungskosten von mindestens DM 5.000,- pro Artengruppe und Meßtischblatt ergeben sich bei der Bearbeitung von nur 10 Indikatorgruppen landesweit Kosten von ca. 7,5 Mio).

Um den „Schatz“ der von ehrenamtlich tätigen Naturschützern zusammengetragenen Informationen einigermaßen verfügbar zu machen, ist es notwendig, die Verwaltung, Auswertung und Darstellung von faunistischen und floristischen Kartierungsdaten zu standardisieren und so an alle Interessenten weiterzugeben. Das Land Hessen hat seit 1994 die Rechte am Artenerfassungsprogramm NATIS, das seitdem ständig nutzerorientiert weiterentwickelt wird, erworben und es wird seither von einer ständig steigenden Zahl von Anwendern genutzt. Bei der Konzeption wurde darauf geachtet, daß das Programm auch von EDV-Laien für eine Vielzahl von Anwendungsbereichen genutzt werden kann. Dem Programm beigefügt sind Standard-Artenlisten mit Informationen zu weit über 10.000 Tier- und Pflanzenarten (wissenschaftliche und deutsche Namen, taxonomische Einordnung sowie Rote Liste-Status). Das Programm beinhaltet eine ganze Reihe von Berechnungs- und Abfragemodalitäten und mit den neuesten Versionen können sogar Verbreitungskarten bestellt werden. Durch die

Auf diesen Überlegungen aufbauend wird ein **Arten- und Biotopschutzprogramm** erstellt, das im Idealfall nach einem dreistufigen Schema abläuft:

1. In einer **Inventarisierungsphase** wird der Bestand von Lebensräumen und Arten dokumentiert und deren Veränderungen auf Basis einer Zeitreihe ermittelt.
2. Eine **Gefährdungsanalyse** stellt die ökologischen und physiologischen Kausalitäten der Veränderungen (u.a. Rote Liste) fest. In diesem Zusammenhang müssen auch abiotische Faktoren von Immissionsgeschehen bis hin zu Bewirtschaftungsformen berücksichtigt werden.
3. Auf der Grundlage der Erkenntnisse von 1. und 2. können fundierte **Maßnahmen** durchgeführt werden.

Siehe Abbildung 2 - Anhang

Bezüglich der Informationssammlung in der Inventarisierungsphase wurde von meinem Kollegen Herrn Dr. von Keitz bereits die Gewässerstrukturgütekartierung vorgestellt. Der zweite Durchgang der Hessischen Biotopkartierung (HB) wurde im Jahre 1992 begonnen; es handelt sich dabei um eine selektive Kartierung auf der Maßstabsebene 1: 25.000, die auf der gesamten nichtbesiedelten Fläche, also auch im Walde, durchgeführt wird. Mit Abschluß des Kartierjahres 1998 wurden nunmehr 64% der Landesfläche bearbeitet und insgesamt 130.000 Biotope und Biotopkomplexe erfaßt, zu denen in der Regel jeweils zwischen 50 und 80 Informationen vorliegen.

Siehe Abbildung 3 - Anhang

Neben formalen Angaben zur Flächengröße, zur exakten Lage und zur Verwaltungszugehörigkeit werden im Rahmen der Kartierung von Biotopen noch Habitate und Strukturen, Nutzungen und Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen erfaßt, die genauere Aussagen über den aktuellen Zustand und die naturschutzfachliche Wertigkeit des Objektes ermöglichen. Bestandteil der Erfassung ist außerdem ein Artbogen, auf dem neben seltenen bzw. gefährdeten und den für die Ausprägung der Vegetationseinheit charakteristischen Arten auch solche angegeben werden, die den Biotoptyp gefährden. Die gesamte Fülle von Angaben erlaubt einen Detaillierungsgrad, der eine Vielzahl von Auswertungen ermöglicht und ressortübergreifend genutzt wird.

Die im Gelände erhobenen Informationen zu Biotopen und Komplexen werden von den Kartierern selbst in ein Eingabeprogramm eingegeben. In das für die Eingabe erstellte Erfassungsprogramm sind bereits umfangreiche Plausibilitätskontrollen integriert, um die formale Richtigkeit der Einträge so weit wie möglich zu gewährleisten. Nach der formalen und fachlichen Prüfung des Datenbestandes und der kartographischen Ergebnisse durch die Hessische Landesanstalt für Forsteinrichtung, Waldforschung und Waldökologie werden die graphischen Daten einer Digitalisierung unterzogen, in ein GIS überführt und für die Erstellung von Karten verwendet.

In den **letzten 30 Jahren** hat sich die Zahl der Schutzgebiete nicht nur in Hessen bezüglich Anzahl und Fläche (Flächengrößen allerdings manchmal auch gegenläufig zur Anzahl) beträchtlich erhöht. Es wurde auf mehreren Ebenen (Oberste, Obere und Untere Naturschutzbehörden) eine vergleichsweise personalstarke Naturschutzverwaltung etabliert und es werden aus den Bereichen Naturschutz sowie auch Land- und Forstwirtschaft jährlich nennenswerte finanzielle und personelle Mittel bereitgestellt.

Diese Anstrengungen erfahren jedoch weder in der naturschutzöffentlichen Darstellung eine Würdigung, noch scheinen sie einen für den Biotop- und Artenschutz positiven Effekt zu zeigen. Im Gegenteil, weltweit scheint sich die Geschwindigkeit des Aussterbens von Arten und des Rückganges von Lebensräumen ständig zu erhöhen. Daß diese Tendenz teilweise auch für unser Bundesland zutrifft, läßt sich an der Einordnung der Arten in den Roten Listen ablesen.

Die Naturschutzstrategien der vergangenen Jahre setzten auf das an sich richtige Motto „Biotopschutz geht vor Artenschutz“, und es kam zu einer regelrechten Ausweisungswelle, die heute häufig leicht abwertend als „**Reservatsnaturschutz**“ apostrophiert wird. Bei der Vorgehensweise wurde nicht ausreichend berücksichtigt,

- ob die Unterschutzstellung und Pflege dem Schutzziel diene und finanzierbar ist
- ob die Flächengröße ausreichenden Schutz vor Randeffekten bietet, den Ansprüchen der zu schützenden Arten an die Habitatsgröße erfüllt und Trittsteinfunktionen erfüllt werden können
- daß seltene Lebensräume bzw. Arten nicht automatisch auch „wertvoller“ sind
- daß Arten nicht immer in klassifizierbaren Biotopen leben und oft Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate getrennt sind
- daß Einzelhilfsmaßnahmen oft auf Kosten anderer Arten bzw. Lebensräume durchgeführt wurden.

Für Politik und Wissenschaft ist also unübersehbar geworden, daß der „Patient Natur“ nur dann zu retten ist, wenn einer **Therapie** eine ordentliche **Diagnose** vorgeschaltet ist. Spätestens bei dieser Analyse wird offenbar, daß der im Bereich Naturschutz zur Verfügung stehende Informationsstand bezüglich Flächendeckung, räumlicher Zuordnung und zeitlicher Abfolge ausgesprochen lückenhaft ist und in der Regel nicht mit vertretbarem Aufwand in eine erschließbare Form zu bringen ist. Erst auf der Basis ausreichender Informationen läßt sich ein ganzheitlicher Naturschutz betreiben, bei dem der Artenschutz mit dem Biotopschutz eine Einheit bildet, denn Tiere und Pflanzen können in der Regel nicht als Einzelindividuen betrachtet und geschützt werden, sondern nur in ihren Populationen und Lebensgemeinschaften.

Siehe Abbildung 1 - Anhang

Dr. Werner Schütz

Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz

Wege zu naturnahen Gewässern

Konzepte des Landes Hessen zur Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich, im Rahmen der heutigen Tagung das Thema „Wege zu naturnahen Gewässern“ aus der Sicht des behördlichen Artenschutzes beleuchten zu können und dabei einige der Arbeitsschwerpunkte aus der Naturschutzarbeit des Hessischen Naturschutzministeriums vorzustellen. Der Teilnehmerkreis der heutigen Veranstaltung repräsentiert jedoch weniger den behördlichen Teil des Naturschutzes sondern den ehrenamtlich tätigen Teil; gerade die Naturfreundebewegung mit ihrem seit 100 Jahren währenden Einsatz für Natur- und Umweltschutz ist ein herausragendes Beispiel für das ehrenamtliche Engagement. Aufgrund meiner langjährigen Erfahrung im Arten- und Biotopschutz möchte ich an dieser Stelle deutlich machen, daß viele der notwendigen Arbeiten im Naturschutz im Rahmen des ehrenamtlichen Engagements erfolgen und oft auch nur auf dieser Ebene möglich sind.

Im **§ 1 des Bundesnaturschutzgesetzes** werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dahingehend festgeschrieben, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
 2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
 3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
- zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind.

Dieser Aufgabenkatalog wird durch die entsprechenden Ländergesetzgebungen übernommen und detailliert. Bezüglich des Gewässerschutzes wird beispielsweise im Hessischen Naturschutzgesetz im § 1 Abs. 6. festgelegt, „Die fließenden und stehenden Gewässer werden in naturnahem Zustand erhalten oder in einen solchen Zustand versetzt.“ oder § 1 Abs. 7. „Die Überschwemmungsgebiete und die Ufer von Gewässern außerhalb der bebauten Ortslagen werden freigehalten und den natürlichen Verhältnissen entsprechend gestaltet und bewirtschaftet; Talauen werden geschützt und erhalten.“ Die Umsetzung dieses rechtlich vorgegebenen Aufgabenkataloges wird jedoch in der Praxis durch eine ganze Reihe von Problemen, die im folgenden aus der Sicht des Artenschutzes kurz angesprochen werden sollen, erschwert.

1. Schritt:
Starten von GEWIS

2. Schritt:
Auswahl Gewässer

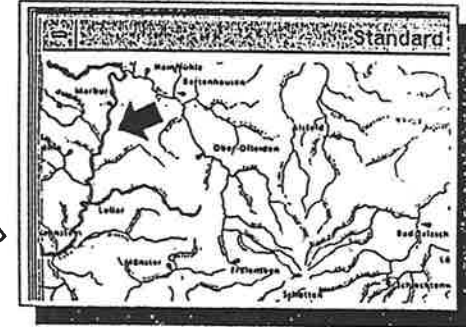
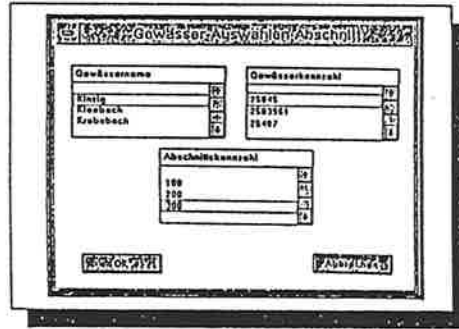
3. Schritt:
Abfragen von Infor-
mationen zu den ge-
wählten Gewässern

Seite 54

GEWIS

Menue

Graphisches Fenster



Gewässergüte

Gewässerstrukturgüte

Erfassung

Bewertung

Bilddaten

Alle Ausprägungen der Einzelparameter, wie sie in der Kartierung aufgenommen wurden, können abgefragt werden

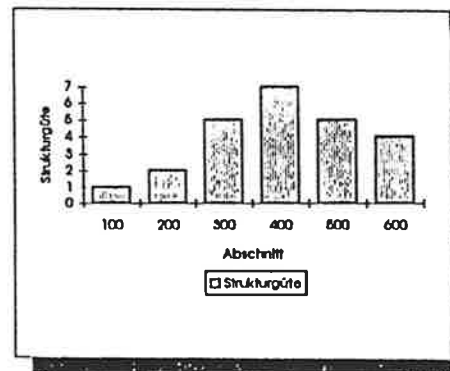
Bewertungen der Hauptparameter und Einzelparameter können abgefragt werden

Auswahl der Bilddaten für einen bestimmten Ort, zu einer bestimmten Zeit

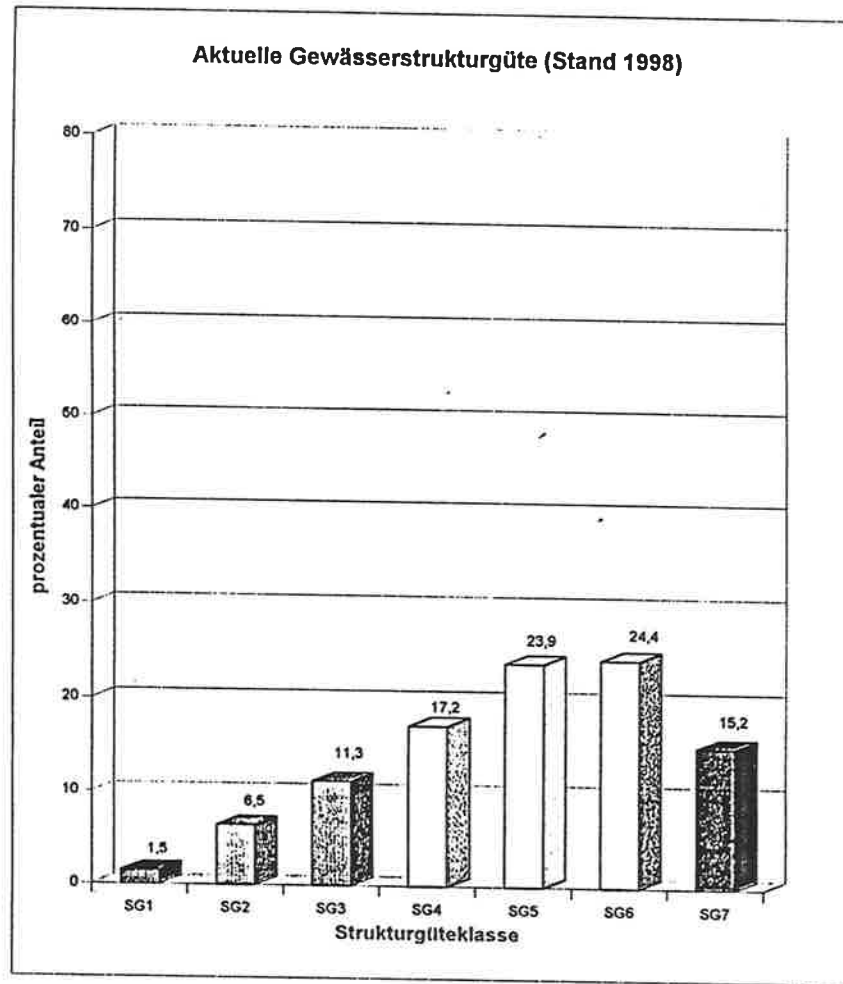
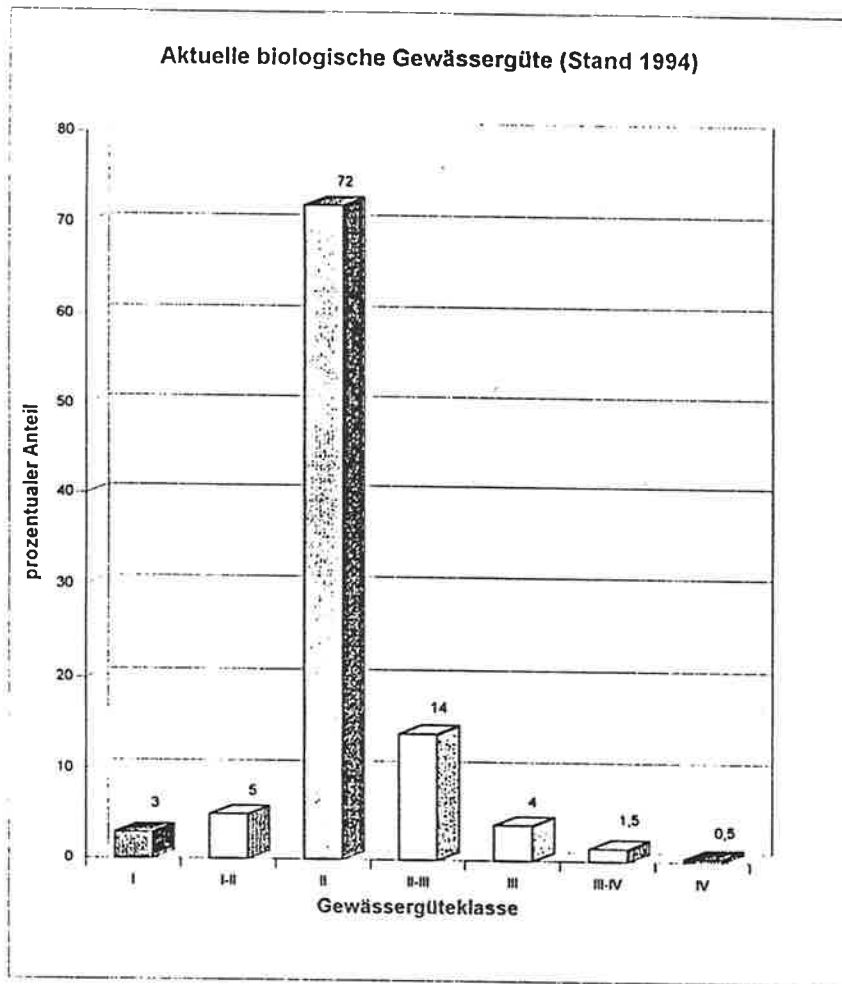
Parameter 1.1

- 1 mäandrierend
- 2 geschwungen
- 3 stark geschwungen
- 4 leicht geschwungen
- 5 schwach gekrümmt
- 6 gestreckt
- 7 geradlinig

Absehnung	1	2	3	4	5	6	7
100	x						
200		x					
300			x				
400				x			
500					x		
600						x	
...							



Aktuelle biologische Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte der 22.500 km hessischer Fließgewässer



Anhang:**Hessisches Wassergesetz vom 2. Januar 1990****§ 59****Herstellung und Erhaltung eines
naturnahen Gewässerzustandes**

(1) Aufgabe der Gewässerunterhaltung ist es, das natürliche Erscheinungsbild und die ökologischen Funktionen der Gewässer, insbesondere auch der Altarme, zu erhalten. Dazu gehören insbesondere die Erhaltung und, wo diese nicht vorhanden ist, die Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation.

(2) Befindet sich ein Gewässer in natürlichem oder naturnahem Zustand, so soll dieser Zustand erhalten werden. Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sind, sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen.

Maßnahmen der Gewässerrenaturierung eingesetzt werden. Hinzu kommen Finanzmittel, die aus EU-Förderprogrammen beantragt wurden und die ab diesem Jahr ausgezahlt werden.

Der Finanzierungsanteil des Landes liegt i.d.R. bei rund 80 %. Die beim Unterhaltungspflichtigen verbleibenden 20 % können als sogenannte "Ökopunkte" für künftige Eingriffe in Natur und Landschaft gutgeschrieben werden. Der Wert gemeindeeigener Grundstücke, die der Gewässerparzelle zugeschlagen werden, kann ebenfalls auf den Eigenanteil angerechnet werden. Alternativ können die Mittel der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe als Eigenanteil angerechnet werden. Solche Fördermöglichkeiten sind bundesweit einmalig. Für viele Kommunen bedeuten sie eine nahezu kostenneutrale Verbesserung ihrer Gewässerstrukturen. In den letzten Monaten war eine deutliche Zunahme an Förderanträgen von Gemeinden zu verzeichnen.

Um den Unterhaltungspflichtigen die Förderwege und -inhalte zu veranschaulichen hat das Umweltministerium, zusammen mit dem Innen- und dem Wirtschaftsministerium, eine Förderrichtlinie erarbeitet. Sie ist im August letzten Jahres im Staatsanzeiger erschienen. Ziel ist die Motivation derer, die an den Gewässern etwas tun wollen. Denn eine der entscheidenden Voraussetzung für den langfristigen Erfolg der Bemühungen wird sein, daß sich die Menschen vor Ort mit der naturnahen Entwicklung "ihrer" Gewässer identifizieren.

Strukturkarte, neue Renaturierungsrichtlinie und entsprechende Haushaltsmittel stellen die Voraussetzung dar, um den Anspruch der europaweit gültigen Wasser-Rahmenrichtlinie für **einen nachhaltigen Gewässerschutz** zu verwirklichen. Hessen flankiert diese zentralen Elemente moderner Gewässerpolitik mit 20 Mio. DM für einen landesweiten Retentionskataster, mit dem die Überschwemmungsräume gesichert werden sollen. Trotz vergleichsweise guter Rahmenbedingungen wird die Wiederherstellung naturnaher Gewässerstrukturen auch in Hessen eine Aufgabe sein, die - genau wie seinerzeit die Verbesserung der Wasserqualität - nicht von heute auf morgen erreicht werden kann. Die erste Strukturkarte zeigt den Beginn einer Entwicklung an, die das Landschaftsbild positiv beeinflussen wird. Flüsse und Bäche werden wieder zum Erholen und Verweilen einladen. Die Aktivitäten der Umweltverwaltung sollen dazu beitragen, diese Entwicklung anzustoßen und die erforderlichen finanziellen Grundlagen zu schaffen.

krisenanfällig geworden. Der Gewässerschutz wird daher, noch stärker als bislang, ganzheitlich ausgerichtet sein müssen. Das finanzielle Engagement des Landes wird sich entsprechend auf Bereiche konzentrieren, die die ökologische Funktionsfähigkeit limitieren, wie z.B. unüberwindbare Wehre oder fehlende Uferstreifen.

Hessen hat Voraussetzungen geschaffen, die es ermöglichen, die Natur an die Gewässer zurückzuholen. Im Rahmen der **zweiten hessischen Gewässeroffensive** geht es um

1. die Bewertung der Gewässer,
2. ein Konzept zur gezielten Sanierung von Gewässern, die im Rahmen der Struktur-
gütekartierung als ökologisch unbefriedigend eingestuft wurden und
3. eine angemessene finanzielle Beteiligung des Landes an Sanierungsmaßnahmen.

Im Rahmen der landesweiten **Gewässerstrukturgütekartierung** wurden in den letzten drei Jahren alle hessischen Fließgewässer systematisch auf ihre strukturelle Ausprägung - also auf ihr Erscheinungsbild - hin untersucht. Insgesamt wurde eine Länge von 22.500 Kilometer inventarisiert. Herausgekommen ist ein in dieser Form bundesweit einmaliger Datenschatz. Die Ergebnisse sind in der 1. hessischen Struktur-
gütekarte zusammengefaßt worden, die ab Mitte 1999 allen Interessenten kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Zusätzlich erhalten alle Kommunen des Landes für ihr Gebiet eine gesonderte Karte, in der bereits Vorschläge zur Verbesserung der Gewässer-
ökologie gemacht sind. Als weiterer Service ist vorgesehen, alle Einzeldaten online und kostenlos über das Internet zur Verfügung zu stellen. *(Diese Informationen werden ab Sommer 1999 verfügbar sein. Die entsprechende Internetadresse erfährt man dann unter der Tel. des Referenten ++49/(0)611/8151331.)*

Die Gewässerunterhaltung und -pflege, ihre naturnahe Entwicklung und ggf. Sanierung ist eine kommunale Aufgabe. Die Beteiligung und **Mitwirkung der Kommunen** ist daher ein entscheidender Faktor bei der Verwirklichung dieses Ziels. Als Politik- und Verwaltungsebene, die den Bürgern am nächsten ist, spielen die Kommunen eine entscheidende Rolle bei der Sensibilisierung der Öffentlichkeit für eine nachhaltige, umweltverträgliche Entwicklung. Das Hessische Wassergesetz beschreibt als Aufgabe der Gewässerunterhaltung, das "natürliche Erscheinungsbild und die ökologische Funktion der Gewässer zu erhalten. Befindet sich ein Gewässer im natürlichen oder naturnahen Zustand, so soll dieser Zustand erhalten werden. Nicht naturnah ausgebaute Gewässer sind, sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen". Das hessische Wassergesetz steht mit den Zielen der künftigen Wasserrahmenrichtlinie daher in grundsätzlicher Übereinstimmung.

Entsprechende Ziele können aber nur realisiert werden, wenn das Land sich an den Maßnahmen in angemessenem Umfang finanziell beteiligt. Die notwendigen Voraussetzungen hierfür wurde mit dem Landesprogramm Naturnahe Gewässer geschaffen. Die Förderung wurde von bisher 5 Mio. DM auf 15 Mio. DM erhöht. Seit vorletztem Jahr können darüber hinaus die Mittel der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe bei

Dr. Stephan von Keitz

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit

Wege zu naturnahen Gewässern

Konzept der hessischen Landesregierung zur Wiederherstellung naturnaher Gewässer

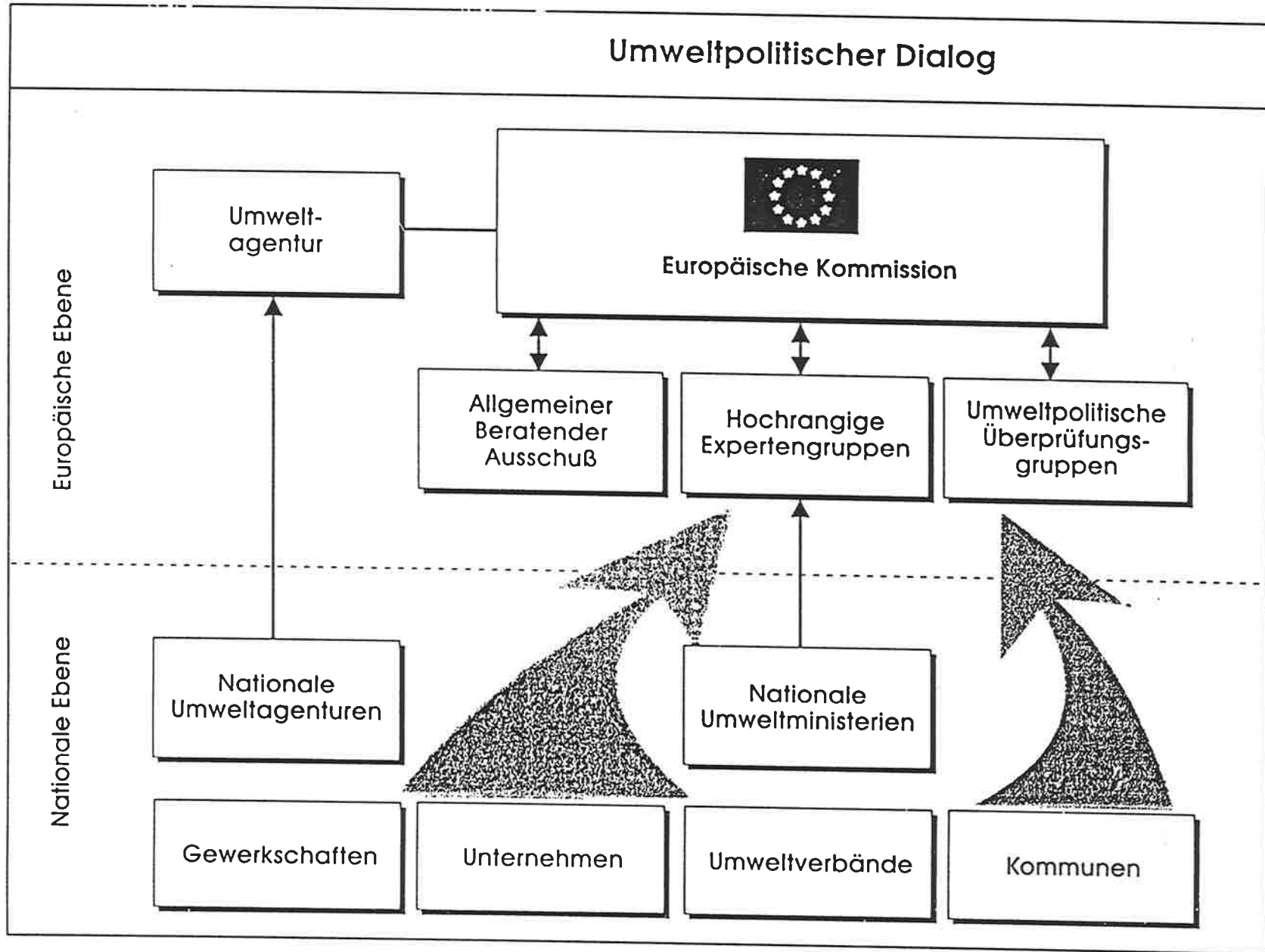
Natürliche, ökologisch intakte Gewässer haben viele Gesichter. Sie beherbergen eine illustre Gästeschar unterschiedlichster Tiere und Pflanzen. Im schnellen Strom fühlen sich Forellen wohl, am Untergrund tummelt sich ein ganzer Kosmos von Kleinlebewesen. Lurche und Libellen, Wasseramseln und Weidenmeisen sind von Zeit zu Zeit zu beobachten. Erlen, Eschen und Weiden sorgen für Beschattung und ihre Wurzeln geben den Bachufern Stand. Seinen Bewohnern ist der Bach ein wertvoller Lebensraum, der anderswo praktisch nicht zu haben ist.

Diese **“gute ökologische Qualität”** soll nach dem Willen der Europäischen Kommission in den nächsten 16 Jahren an allen Bächen, Flüssen und Seen Europas Wirklichkeit werden. Das als Wasserrahmenrichtlinie bezeichnete Gesetzeswerk sieht hierzu die Aufstellung von rechtsverbindlichen Bewirtschaftungsplänen vor. Die Richtlinie wird voraussichtlich im kommenden Jahr in Kraft treten. Die Anforderungen sollen für alle Oberflächengewässer, die nicht als “stark verändert” oder künstlich eingestuft werden, gelten. Zur Bewertung der ökologischen Qualität sollen sowohl die Wasserqualität, als auch die Gewässerstruktur berücksichtigt werden.

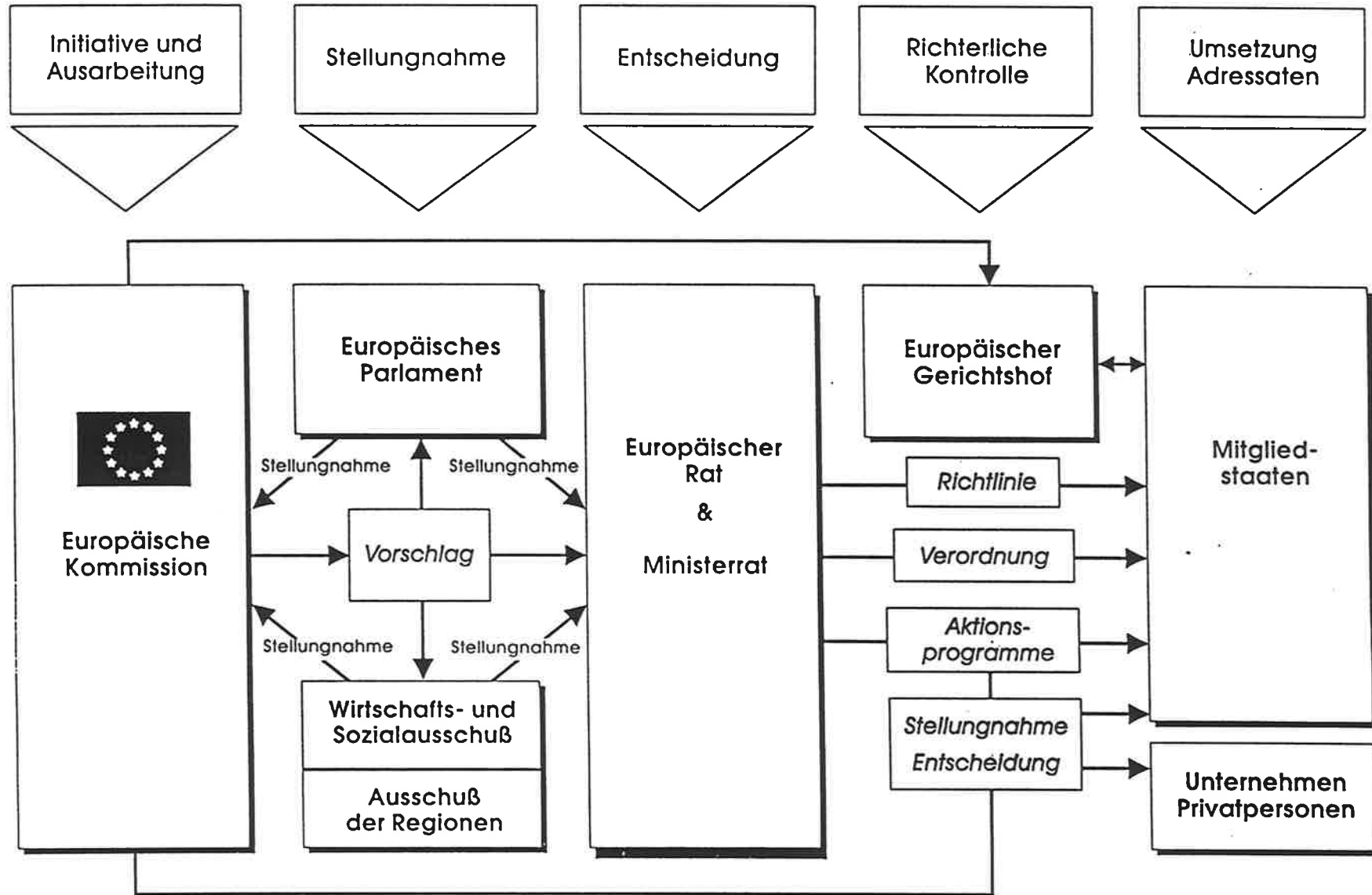
Für den Bereich der **Wasserqualität** gibt es bereits entsprechende Bewertungsmöglichkeiten. Die Gewässergütekarte zeigt, ob ein Fließgewässer das im Wassergesetz vorgegebene Ziel der “mäßigen Belastung” aufweist. Ein Vergleich der bisher erschienenen Gütekarten Hessens zeigt, wie positiv sich die Errichtung der Abwasseranlagen auf die Wasserqualität der Bäche und Flüsse ausgewirkt hat. Während 1970 noch mehr als die Hälfte der hessischen Bäche und Flüsse eine starke bis übermäßige Verschmutzung aufwiesen, sind es heute landesweit nur noch 6 %. Auch bei der Qualität von Sedimenten in den Gewässern und Auen ist ein erfreulicher Schadstoffrückgang zu verzeichnen.

Doch trotz weitergehender Optimierung der Abwassertechnik haben sich die **ökologischen Verhältnisse der Fließgewässer** bislang nicht nachhaltig verbessert. Klares, sauerstoffreiches Wasser ist auch für die Forelle nur dann attraktiv, wenn es nicht begradigt und in Betonhalbschalen gefesselt seinen Weg durch die Landschaft nimmt. Fast die Hälfte aller Tier- und Pflanzenarten, die in der Roten Liste des Landes Hessen als gefährdet, bedroht oder verschollen gelten, sind in den Gewässern oder in den Gewässerauen beheimatet. Vor wenigen Jahrzehnten waren die meisten von ihnen noch reichlich vertreten. Heute sind zumeist nur noch kleine, verinselte Restbestände vorhanden. Auch diese sind vielfach, trotz der zahlreichen Schutzmaßnahmen,


Umweltpolitischer Dialog



Europäischer Entscheidungsprozeß



Organigramm der Europäischen Kommission

 Generaldirektionen der Europäischen Kommission	
GD I	Außenwirtschaftsbeziehungen
GD I A	Politische Außenbeziehungen
GD I B	Wirtschaft und Finanzen
GD III	Industrie
GD IV	Wettbewerb
GD V	Beschäftigung, Arbeitsbeziehungen und soziale Angelegenheiten
GD VI	Landwirtschaft
GD VII	Verkehr
GD VIII	Entwicklung
GD IX	Personal und Verwaltung
GD X	Audiovisuelle Medien, Information, Kommunikation, Kultur
GD XI	Umwelt, nukleare Sicherheit u. Katastrophenschutz
GD XII	Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, gemeinsame Forschungsstelle
GD XIII	Telekommunikation, Informationsmarkt und Nutzung der Forschungsergebnisse
GD XIV	Fischerei
GD XV	Binnenmarkt und Finanzdienste
GD XVI	Regionalpolitik
GD XVII	Energie
GD XVIII	Kredit und Investitionen
GD XIX	Haushalt
GD XX	Finanzkontrolle
GD XXI	Zoll und indirekte Steuern
GD XXII	Allgemeine und berufliche Bildung und Jugend
GD XXIII	Unternehmenspolitik, Handel, Tourismus, Tourismus und Sozialwirtschaft
GD XXIV	Verbraucherschutz, Verbraucherpolitik
Dienste	Juristischer Dienst, Dienst des Sprechers, Übersetzungsdienst, Amt für humanitäre Hilfe, Amt für amtliche Veröffentlichungen der EG

Umweltabteilungen der GD XI

Generaldirektion

1. Politische Koordination, Aktionsprogramme
2. Verwaltung

Direktion A:

Allgemeine und Internationale Angelegenheiten

1. Beziehungen zu den übrigen Organen
2. Haushalt, Finanzen
3. Information
4. Internationale Angelegenheiten
5. Technische Zusammenarbeit mit Drittländern

Direktion B:

Umweltinstrumentarium

1. Wirtschaftsanalyse und Umweltprognosen
2. Finanzinstrumente, UVP
3. Rechtsfragen und Rechtsumsetzung
4. Forschung, Umweltagentur, Statistik, Ausbildung

Direktion C:

Nukleare Sicherheit, Katastrophenschutz u. Industrie

1. Strahlenschutz
2. Sicherheit kerntechnischer Anlagen
3. Beseitigung radioaktiver Abfälle
4. Katastrophenschutz

Direktion D:

Umweltqualität und natürliche Ressourcen

1. Gewässer- und Bodenschutz, Landwirtschaft
2. Natur- und Küstenschutz, Tourismus
3. Luftqualität, städtisches Milieu, Verkehr, Energie
4. Globale Fragen, Klima, Geosphäre

Direktion E:

Industrie und Umwelt

1. Industrieanlagen und Emissionen
2. Chemische Substanzen, Biotechnologie
3. Abfallwirtschaft
4. Kontrolle der Industrieprodukte, Freiwillige

