

Ulrich Petschow

Naturschutz und Sozio-Ökonomie - ökologische Leitbilder und Möglichkeiten  
und Grenzen der Umsetzung

Hintergründe und ein konkretes Projekt

Kurzfassung

Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes treffen vielfach auf sozioökonomische Konstellationen, die die Durchsetzung der Maßnahmen erschweren oder gar verhindern. Ausgangspunkt der Diskussionen sind dabei die Betrachtungen des status quo und die entsprechenden Verteilungssituationen. Mit dem Naturschutz wird vielfach verbunden, daß die Umsetzung entsprechender Maßnahmen mit Einbußen und Verlusten auf anderer Seite verbunden sind. Um Maßnahmen des Naturschutzes durchführen zu können und gegenüber anderen Nutzungsformen durchsetzbar zu sein existieren im Grundsatz drei Möglichkeiten: die Kompensation, der sinkende Nutzungsdruck aufgrund geringerer marktlicher Nachfrage nach diesen Nutzungsformen oder schließlich die Möglichkeit von win-win Situationen zwischen Naturschutz und den vorhandenen bzw. den zu entwickelnden Nutzungen. Dabei spielt insbesondere der Aspekt der Zeit und der Entwicklungsdynamik zumindest in Deutschland (insbes. Landwirtschaft) eine wesentlichen Rolle, die Überlegungen zu einem mehr harmonischen Verhältnis denn zu einem konfliktären Verhältnis unterstützen. Die Entwicklung eines auenökologischen Leitbildes und die Möglichkeiten der Umsetzung von naturschutzorientierten Leitbilder werden im Rahmen des BMBF Forschungsprogramms „Elbe-Ökologie“ untersucht. Der Artikel gibt einen Überblick über die Ziele und die geplanten Vorgehensweisen.

Natur und Landschaft und langfristige Entwicklungen

Die langfristige Entwicklung von Natur und Landschaft ist durch eine Dualität gekennzeichnet (Sieferle (1997). Auf der einen Seite wurde durch die Entwicklung der Agrargesellschaften die "ursprüngliche" Landschaft zurückgedrängt, gleichzeitig entstand die Kulturlandschaft, die durch die menschlichen Nutzungsformen gekennzeichnet ist. Mit dieser durch menschliche Eingriffe verursachten Veränderung des Landschaftstypus verbunden war die Zunahme der Biodiversität, die menschlichen Aktivitäten haben Nischen eröffnet für verschiedenste Spezialisten. In diesem Sinne ist zumindest in Teilbereichen eine Koevolution zwischen der Entwicklung der menschlichen Aktivitäten und der Biodiversität festzustellen.

Allerdings ist dieser Zusammenhang nicht in allen Fällen und auch nicht zu jedem Zeitpunkt zu identifizieren. Eine neue Dimension ist spätestens seit Beginn der 50er Jahre festzustellen, als die landwirtschaftliche Produktion auf eine andere (Energie-) Basis gestellt und in der Folge Maßnahmen der Flurbereinigung durchgeführt wurden. In der Konsequenz nahm der Druck auf die ökologischen Nischen zu, Natur und Landschaft verarmten.

Maßnahmen des Naturschutzes erwiesen sich vor dem Hintergrund der Art der landwirtschaftlichen Produktion zunehmend als konfliktär mit den Zielen der Landwirtschaft bzw. der Landwirtschaftspolitik.

Diese Nutzungen und Nutzungsintensitäten sind allerdings im Zeitablauf nicht konstant. Unterschiedliche sozio-ökonomische Entwicklungen können einen zusätzlichen Nutzungsdruck hervorrufen oder auch zu einer Entlastung des Nutzungsdruckes beitragen. Konkrete aktuelle Problemlagen vor Ort müssen damit immer auch vor dem Hintergrund langfristiger Entwicklungen zu betrachten, um zu identifizieren, wie sich die Nutzungskonflikte in der Perspektive entwickeln werden.

Zugleich ist festzuhalten, daß Nutzungen z.B. für die Landwirtschaft aber auch der Erhalt von Natur und Landschaft veränderten Bewertungen im Zeitablauf unterliegen. Dies läßt sich typisierend in der Bundesrepublik aufzeigen. Das erste weit verbreitete Dokument, das sich mit den aus Umweltsicht problematischen landschaftlichen Entwicklungen befaßte, war die "Grüne Charta" von der Mainau, die bereits im Jahre 1961 auf die negativen Nebeneffekte der zunehmenden Industrialisierung und Veränderung der landwirtschaftlichen Produktionsweise verbunden waren. Deutlich wird an diesem Beispiel, daß der Verlust an Natur und Landschaft der Auslöser war, der eine Diskussion über das Erhaltenswerte auslöste und den ersten Ansatz der Formulierung einer Nachfrage nach Natur- und Landschaft darstellte.

Ein konkretes naturschutzorientiertes Projekt: Planungen zu einer Deichrückverlegung zur Auenreaktivierung  
Im Rahmen eines beantragten Projektes im Rahmen des BMBF Forschungsprogramms „Elbe-Ökologie“ ist beabsichtigt, die Wirkungen konkreter Planungen zur Deichrückverlegung an der Elbe in Sachsen-Anhalt abzuschätzen und dabei vor allem die Möglichkeit der Altauenreaktivierung zu überprüfen. Im Rahmen dieses interdisziplinären Projektes ist vorgesehen sozio-ökonomische Fragestellungen zu berücksichtigen, um eine Rückkoppelung an die konkrete Situation vor Ort zu ermöglichen und damit eine besondere Berücksichtigung der Umsetzungsbedingungen zu erreichen. Der folgende Text bezieht sich wesentlich auf den sozio-ökonomischen Baustein des Projektes und versucht einen Überblick über die Vorgehensweise zu geben.

#### Ziel des Projektes

Dem Projekt der Modellierung einer Deichrückverlegung im Bereich Sandau / Rogätz liegen u.a. die folgenden in einem Landtagsbeschluß festgelegten Ziele zu Grunde:  
Das Land Sachsen-Anhalt hat sich zur Schaffung und Entwicklung eines zusammenhängenden Biosphärenreservates „Flußlandschaft Elbe“ in bereits mehreren Landtagsbeschlüssen erklärt. Da diese Beschlüsse auch mit Ausgangspunkt für die Entwicklung des ökologischen Leitbildes im Rahmen des BMBF Forschungsprojektes sein dürften, sind sie zugleich mit Grundlage für die Kosten-Wirksamkeits-Analyse. Den Landtagsbeschlüssen folgend ist das Ziel nicht nur die Erhaltung der einzigartigen Landschaft, sondern vor allem die Optimierung und Wiederherstellung bzw. weitgehende Wiederherstellung der natürlichen Verhältnisse in ausgewählten Teilbereichen. Die Ziele lassen sich zusammengefaßt wie folgt umreißen:

Erhaltung und Entwicklung der Elbe im Sinne eines sandig-kiesigen Niederungsstromes mit einer weitmöglichst natürlichen Dynamik,  
Ausweitung und Optimierung der Überflutungsräume der Elbe und damit der naturraumtypischen und standortprägenden Dynamik der Flächen,  
sukzessive Entwicklung natürlicher Standorte von Überflutungsauen großer Niederungsströme wie Weich- und Hartholzauen, temporäre Gewässer und Flutrinnen sowie Pionierstandorte,  
Renaturierung von Nebenflußmündungen einschließlich deren Niederungen, Niederterrassenabschnitten und Altwasser sowie Optimierung der prägenden Dynamik im Gesamtgefüge Abiotik – Biotik,  
Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzungen unter Beachtung der ökologischen Zielstellungen, aber auch anthropogenen Einflüsse als naturschutzfachlich prägender und sozio-ökonomisch notwendiger Faktor.

#### Nutzungskonflikte und Lösungsansätze

Die geplante Deichrückverlegung bedeutet eine Veränderung der Landnutzung und kann damit zur Verdrängung bisheriger Nutzungsformen führen. Damit sind Nutzungskonflikte programmiert. Erforderlich ist es von daher die bisherigen Nutzungen zu identifizieren und zu überprüfen, inwieweit diese mit den geplanten Veränderungen in Konflikt stehen. Bestehende Nutzungsformen existieren in dem betroffenen Gebiet vor allem in der

Nutzung des Flusses als Verkehrsweg  
Landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes  
Nutzung als Siedlungs- und Gewerbegebiet, aber auch für Verkehrsinfrastrukturen (Straßen)  
Nutzung als Rohstoffquelle (Kiesabbau)  
Nutzung für Fischerei  
Nutzung für die Wasserwirtschaft.

Die aktuellen Nutzungsformen in dem für die Deichrückverlegung vorgesehenen Gebiet können durch die Veränderung der Landnutzungsform (Deichrückverlegung) beeinflußt werden, in einem aus Sicht der jeweils Betroffenen positiven bzw. auch negativen Sinne. Damit können sich für die wirtschaftlichen Akteure in der Region Gewinner- und Verliererpositionen aufgrund der Durchführung dieser Maßnahme ergeben. Veränderungen des status-quo durch politisch motivierte Maßnahmen (vielfach im

Gegensatz zu marktlichen Veränderungen der Nachfrage) erweisen sich in der Regel dann als durchsetzbar, wenn:

- Kompensationen geleistet werden
- Der Nutzungsdruck durch andere Nutzungen abnimmt
- Win-win Situationen hergestellt werden können.

#### Kompensationen

Gegenüber aktiven Maßnahmen des Natur- und Umweltschutzes, also solche Maßnahmen, die durch eine geeignete Politik betrieben werden, ergeben sich in der Regel Forderungen nach Kompensation durch diejenigen wirtschaftlichen Akteure, die Handlungseinschränkungen und damit wirtschaftliche Einbußen befürchten. Die Höhe der Kompensation hängt im wesentlichen davon ab, wie der Wert der jeweiligen wirtschaftlichen Nutzung eingeschätzt wird.

Marktmäßig verursachte Veränderungen bzw. Entwicklungen hingegen haben Kompensationsforderungen nicht direkt zu Folge, es sei denn "der" Staat kann in die Pflicht genommen werden, einen Ausgleich für die Verluste bereitzustellen. Dies war und ist insbesondere im Bereich Landwirtschaft, Kohle etc. der Fall. Im erstgenannten Fall (Subventionierung der Landwirtschaft) ergeben sich von daher vielfach keine Probleme zwischen Naturschutz und z.B. der Landwirtschaft, vielmehr sind die Konflikte auf der Ebene der staatlichen Politik des Naturschutzes und der Landwirtschaftspolitik angesiedelt.

Maßnahmen des Naturschutzes sind in der Regel nicht mit umfassenden finanziellen Ressourcen ausgestattet, die es ermöglichen würden wesentliche und relevante wirtschaftliche Aktivitäten zu kompensieren. Dies gilt insbesondere, wenn es nicht um den Erhalt bestehender Strukturen geht, sondern um die Erweiterung der Flächen für den Naturschutz. Dies hat zur Konsequenz, daß die Durchsetzungsfähigkeit des Naturschutzes vielfach gering sind.

Dies ist vor allem auch eine Konsequenz daraus, daß die Bewertung des Nutzens der Maßnahmen des Naturschutzes sich teilweise als schwierig erweist, da es sich bei den Ergebnissen von Naturschutzmaßnahmen im wesentlichen nicht um marktfähige Güter handelt.

#### Die zeitliche Dimension: abnehmender Nutzungsdruck

Wirtschaftliche Aktivitäten bleiben im Zeitablauf nicht konstant, vielmehr sind sie aufgrund der Wettbewerbsprozesse in Marktwirtschaften kontinuierlichen Veränderungen unterworfen. Ein wesentliches Merkmal von Marktwirtschaften ist der Strukturwandel, der aufzeigt, daß die Bedeutung und die Relation der Sektoren zueinander einem beständigen Wandel unterliegen. Dies hat zur Konsequenz, daß es zu einer Veränderung der marktlichen Bewertung auch von Landnutzungen kommt. Der Rückzug der Landwirtschaft aus der Fläche ist ein typisches Beispiel dafür. Mit der Konzentration der Landwirtschaft auf diejenigen Flächen, die in besonderem Maße von den natürlichen Bedingungen begünstigt sind (in der Region z.B. die Magdeburger Börde) ist verbunden das Brachfallen von Flächen in den weniger begünstigten Gebiete.

Ähnliche Verhältnisse sind auch im Bereich der Binnenschifffahrt gegeben. Zwar bleibt die Binnenschifffahrt für Massengüter der günstigste Verkehrsträger, aber die Standortrelevanz von Flüssen hat in den letzten Jahrzehnten deutlich abgenommen. Damit nimmt auch die Bedeutung der Binnenschifffahrt als Verkehrsträger im Grundsatz ab, trotz der möglichen ökologischen Vorteile, die sich im Bereich der Emissionen feststellen läßt. Damit stellt sich aber zugleich auch die Frage nach der Funktion der Flüsse, die vor allen Dingen gekennzeichnet war durch die Funktion als Verkehrsträger, andere Funktionen waren dabei in den Hintergrund geraten. Erst durch die Hochwasser der letzten Jahre ist ein Wahrnehmungswandel festzustellen.

In der Summe kann von daher festgestellt werden, daß die Landnutzungen einem permanenten Wandel unterliegen. Dies kann dazu führen, daß Nutzungskonflikte im Hinblick auf den Naturschutz sich im Zeitablauf verändern können, dies gilt allerdings in beide Richtungen: Sie können sich verschärfen, sie können aber auch abnehmen. Für naturschutzorientierte Maßnahmen wird von daher von Bedeutung sein, eine Einschätzung über die Perspektiven der Landnutzungsformen zu erhalten, um die

Potentiale für den Naturschutz auszuloten aber ggf. auch neue Konfliktfelder zu identifizieren. Für die von diesem Strukturwandel wirtschaftlich negativ betroffenen Regionen ergibt sich, dies gilt für die neuen Bundesländer in besonderem Maße, daß dieser Strukturwandel auch eine soziale Dimension hat, die politische meist wirtschaftsfördernde Aktionen erforderlich macht. Damit ist es gerade für den Naturschutz erforderlich Ansätze und Konzepte von win-win Situationen zu überprüfen.

#### Win-win Situationen

In den vergangenen Jahren ist eine Veränderung der Landwirtschaftspolitik festzustellen, in dem nunmehr nicht mehr alleine die Produktion landwirtschaftlicher Güter als alleiniger Anknüpfungspunkt für Subventionen ist, sondern zunehmend auch Maßnahmen, die dem Naturschutz dienen (Stichwort: Honorierung ökologischer Leistungen). Darüber hinaus wurde mit der Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft, deren Einkommensverhältnisse sich vielfach nicht von denen der "normalen" Landwirtschaft unterscheiden, daß zwischen Naturschutz und dieser Form der Landwirtschaft die Konflikte geringer sein können.

Daraus folgt, daß Maßnahmen des Naturschutzes nicht mehr zwangsläufig konfliktär zu anderen Maßnahmen insbesondere Landwirtschaftspolitik gesehen werden muß. Vielmehr kann in Teilbereichen erwartet werden, daß die Konflikte im Zeitablauf abnehmen können. Durch die Einbindung in regionale Entwicklungskonzepte kann, die versuchen die Standortbedingungen der Region ganzheitlich zu entwickeln (Regionalmarketing) können sich auch Handlungspotentiale im Sinne des Naturschutzes eröffnen.

#### Mittelfristige Entwicklungstrends von Wirtschaft und Gesellschaft in der Elberegion

Die Basis einer Konfliktanalyse kann durch die Identifikation der generellen Entwicklungstrends in einem Gebiet, das für Naturschutzmaßnahmen in Frage kommt gelegt werden. Zunächst werden die generellen Faktoren und Entwicklungstrends von Wirtschaft und Gesellschaft identifiziert, also die prognostizierte wirtschaftliche Entwicklung der Elberegion und die damit verbundenen sozio-ökonomischen Folgewirkungen. Hierzu gehören u.a. die Untersuchung

des Verkehrs, insbesondere der Güterverkehrsentwicklung,  
der Entwicklung der Industrie und des Gewerbes (Grundstoffindustrien,  
Bauwirtschaft),  
der Landwirtschaft,  
des Tourismus,  
der Wasserwirtschaft etc.

Mit der Abschätzung der Entwicklungen in diesen Bereichen bis zum Jahr 2010 soll ein Eindruck über die Entwicklung des sozio-ökonomischen Umfeldes gegeben und Aussagen darüber gemacht werden, welche Nutzungskonflikte kurzfristig existieren bzw. sich gemäß der Prognosen ergeben werden und welche Auswirkungen diese ggf. auf die Elbelandschaft haben können. Für das genannte Gebiet sind dabei vor allen Dingen Aspekte der Entwicklung der Verkehrswege (Wasserstraßen) aber auch der landwirtschaftlichen Entwicklung von Bedeutung.

Für den möglichen Konfliktbereich des Wasserstraßenbaus ist es vor allen Dingen von Bedeutung zu identifizieren, welche binnenschiffaffinen Güter in der Perspektive in der Region transportiert werden, also welcher Bedarf aufgrund der vorhandenen Industriestrukturen vorhanden ist und welche Verluste ggf. mit dem Verzicht auf einen Ausbau möglich sind.

Für den Bereich der Landwirtschaft, einem weiteren wesentlichen potentiellen Konfliktpunkt, ist zu identifizieren, welche Perspektiven sich in diesem Bereich ergeben können. Hier ergeben sich vor allem zwei Ansatzpunkte:

Auf der einen Seite ist spätestens mit der geplanten Osterweiterung der EU mit einem erheblichen Druck auf die EU Landwirtschaftspolitik und insbesondere der Subventionen zu rechnen. Einfache Rechenbeispiele verdeutlichen, daß die Form

der Landwirtschaftspolitik bei einer Erweiterung der EU keinen Bestand haben kann.

Desweiteren gerät die Landwirtschaftspolitik der EU durch die Verhandlungen der Welt-handelsorganisation (WTO) in der Perspektive unter Druck, da diese letztlich darauf ausgerichtet ist die Subventionierung der Produktion zu begrenzen. Landwirtschaft wird ein zentrales Thema der kommenden Verhandlungsrunde sein.

In den neuen Bundesländern ist der Rückzug der Landwirtschaft aus der Fläche in vielen Bereichen bereits festzustellen und wird sich weiter verstärken. Allein in den aufgrund der natürlichen Bedingungen bevorzugten Gebieten wird von einem Verbleib der landwirtschaftlichen Produktion zu rechnen sein (Magdeburger Börde). Diese Entwicklungen bedeuten für die Landwirtschaft, daß sie aufgrund schlechter Standortbedingungen eingestellt, oder daß das Angebotsspektrum verändert werden muß. Hierbei kann, im Sinne des Naturschutzes ggf. die Honorierung ökologischer Leistungen eine wesentliche Rolle spielen oder aber das Angebotsspektrum im Sinne der Spezialisierung ökologisch angebaute Produkte und Tourismus erweitert werden.

Untersuchung der Gebiete bei Rogätz und Sandau

Diese skizzierten allgemeinen sozio-ökonomischen Entwicklungstrends müssen in der Folge auf das Projektgebiet heruntergebrochen werden, indem versucht werden muß, die Auswirkungen dieser Entwicklungen auf das entsprechende Gebiet abzuschätzen.

Der vorgesehene - zunächst modellhafte - Rückbau der Deichanlagen wird auch sehr direkte Wirkungen auf das sozio-ökonomische System haben. Infolge dieser Maßnahmen dürfen neue Nutzungskonkurrenzen entstehen, wenn bisherige Nutzungen in Frage gestellt werden. Von den vorgeschlagenen Maßnahmen gehen zumindest zwei Wirkungen aus:

1. Auf der einen Seite mögliche Verdrängungswirkungen wie z.B. durch den Ausschluß bestimmter Nutzungen oder die Zulassung eingeschränkter Nutzungen, wie z.B. die extensivierte Landwirtschaft.
2. Auf der anderen Seite mögliche positive Wirkungen wie z.B. verringerte Unterhaltungskosten eines sich wiederum stärker selbstregulierenden Systems und der Erhöhung der ökologischen Leistungen der Natur.

Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, welche Angebotsbedingungen vor Ort existieren, d.h. inwieweit wird die Landwirtschaft unter den sich verändernden Bedingungen in der Lage sein sich zu behaupten oder ob, wie in einer Reihe von anderen Gebieten, mit einem Bruchfallen der Fläche zu rechnen ist. Im letzteren Fall besteht dann nicht mehr der Konflikt mit dem Naturschutz sondern die marktlichen Bedingungen erfordern die Veränderung. Für die betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe ergibt sich in diesem Fall ein Anpassungsbedarf unabhängig von Naturschutzanforderungen.

Die Deichrückverlegungen im Bereich Rogätz und Sandau sind eher als kleinräumige Maßnahmen zu bezeichnen. Doch können die dort gewonnenen Daten als Grundgerüst für die Quantifizierungen der Wirkungen dienen, die im Fall der Umsetzung des vorgeschlagenen Gesamtpaketes von Deichrückverlegungen im gesamten Elberaum (bzw. der Mittleren Elbe) zu erwarten sind.

Konfliktanalyse

Die geplanten Maßnahmen zur Erhaltung der Landschaft und zur Wiederherstellung der natürlichen Verhältnisse in den ausgewählten Gebieten dürften vor allem auf die Flächennutzung erhebliche Auswirkungen haben. Die verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten und die Leistungen von Flußauen schließen sich zu einem bestimmten Grad aus: Klassisches Beispiel hierfür ist die Landwirtschaft, die in den Auegebieten nur noch in extensivierter Form stattfinden kann. Eine Konfliktanalyse und eine Analyse der Anpassungsreaktionen und mittelfristigen Wirkungen soll vor allem für die folgenden Bereiche vorgenommen werden:

- Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei,
- Tourismus,
- Verkehrsinfrastruktur,
- Wasserwirtschaft,

- Kiesabbau.

Ziel dieses Arbeitsschrittes ist es, die mit der Reaktivierung der Altauen verbundenen Nutzungskonflikte für die Flächen im Bereich Rogätz und Sandau festzustellen. Dieser Arbeitsschritt muß in enger Zusammenarbeit mit Ökologen und anderen Naturwissenschaftlern erfolgen. Dies gilt insbesondere für die Rückwirkungen auf die Auen, die sich aus den zukünftigen Nutzungen ergeben werden. Aus ökonomischen Überlegungen läßt sich zwar abschätzen, wie sich die Nutzungen aufgrund veränderter Rahmenbedingungen in den Auen neu gestalten werden. Ob diese dann aber mit den Zielen der ursprünglichen Maßnahmen (Deichrückverlegung, Wiedergewinnung von Retentionsflächen etc.) vereinbar sind, kann nur durch die naturwissenschaftliche Analyse bestimmt werden. Dieser Arbeitsschritt erfordert somit in starken Maße die Kooperation mit anderen Fachdisziplinen.

Beispiel für Nutzungskonflikte: Fischfauna

Als ein Beispiel für bestehende Nutzungskonflikte soll hier das der Fischfauna angeführt werden: Die Reduktion der Fischfauna wurde vor allem durch den Ausbau der Elbe als Schifffahrtsweg bewirkt; zusätzlich von Bedeutung war die schlechte Wasserqualität. Eine ökonomisch bedeutende Auswirkung dieser Entwicklung ist, daß die Elbfischerei heute kaum noch eine Rolle spielt. Die konkreten Ursachen für den Rückgang der Fischfauna lassen sich wie folgt zusammenfassen (IKSE 1994: 70):

- Reduktion der Laichplätze im Strom, durch u.a. das Verschwinden der Kiesbänke und Kolke,
- die Beseitigung von Altwässern,
- Einbau von Wehren u.a. in den Nebenflüssen,
- Reduktion der Heterogenität des Gewässerbettes.

Mit den Deichrückverlegungen soll u.a. die Erhöhung der Strukturvielfalt des Flusses erreicht werden und dadurch die Reetablierung einer gewässertypischen und artenreichen aquatischen Lebensgemeinschaft erreicht werden. Zusammen mit der grundlegenden Verbesserung der Wasserqualität können sich daraus, in Verbindung mit weiteren Maßnahmen, Chancen für eine Reetablierung der Elbfischerei ergeben.

Ökonomische Bewertung der beabsichtigten Deichrückverlegungen

Um die beabsichtigten Deichrückverlegungen aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bewerten zu können, sind zum einen Informationen über die mit dem Projekt verbundenen Kosten notwendig, zum anderen werden Informationen über die Nutzen, die diese Maßnahmen stiften, für eine Kosten-Nutzen-Betrachtung benötigt (vgl. die folgende Tabelle). In dem Forschungsvorhaben sollen zum einen die Kosten der beabsichtigten Maßnahmen erhoben werden, zum anderen werden im Rahmen der Konfliktanalyse einige der sogenannten use-values erhoben. Hierzu gehören zum Beispiel die veränderten Erträge in der Land- und Forstwirtschaft, um die Auswirkungen der Deichrückverlegungen und der damit verbundenen Nutzungsänderungen abschätzen zu können. Eine vollständige Kosten-Nutzen-Analyse könnte aber nur dann vorgenommen werden, wenn auch die übrigen Informationen der Nutzenseite von einem anderen Teilprojekt zur Verfügung gestellt werden könnten.

Kann auf diese Informationen nicht zurückgegriffen werden, dann ist im Rahmen dieser Untersuchung vorgesehen, in bezug auf die politische Zielsetzung des Landes Sachsen-Anhalt eine Kosten-Wirksamkeits-Analyse durchzuführen. Eine Kosten-Wirksamkeits-Analyse unterscheidet sich von der Kosten-Nutzen-Analyse darin, daß der Output von Maßnahmen zwar gemessen, aber nicht mit monetären Werten bewertet werden kann. Es geht daher darum, die zur Erreichung der umweltpolitischen Ziele einzusetzenden Ressourcen (Kosten) zu minimieren (vgl. auch Mühlenkamp 1994). Als Kosten sind dafür jeweils die mit dem ökologischen Leitbild, die sich aus unterschiedlich umfangreichen Baumaßnahmen, Bewirtschaftungskosten etc. ergeben.

Tabelle 6: Informationen für eine Kosten-Nutzen-Analyse

Kosten der Projektrealisierung

a) Erfassung der Projektkosten: Zu diesem Bereich gehören einmal die unmittelbaren Kosten der Projektrealisierung wie z. B. die Baukosten. Dabei ist zu untersuchen, bis zu welchem Grad die Baukosten entscheidungsrelevant sind: Aufgrund des Hochwasserschutzes müssen in nächster Zeit unabhängig davon, ob die

Deichrückverlegungen durchgeführt werden oder nicht, Erneuerungsinvestitionen an den jetzigen Deichen durchgeführt werden. Da auf den derzeitigen Deichen alte Eichenbestände stehen, würden die Deiche zudem wahrscheinlich an einer anderen Stelle neu erbaut werden. Da somit auch ohne die Deichrückverlegungen Kosten entstehen, ist zu untersuchen, wie hoch die tatsächlich entscheidungsrelevanten Kosten sind. Diese ergeben sich aus den Gesamtkosten für die projektierte Maßnahme abzüglich der "indisponiblen Ersatzanteile". Damit wären für die Kosten-Nutzen-Analyse nur diejenigen Kosten relevant, die zusätzlich zu diesen indisponiblen Ersatzanteilen entstehen.

Zum anderen müssen auch diejenigen Auswirkungen mit in die Kostenbetrachtung einbezogen werden, die sich in anderen Flußanschnitten durch die Maßnahme ergeben: So können die Deichrückverlegungen dazu führen, daß in den nachfolgenden Flußabschnitten die Belastung der dortigen Deiche bei Hochwasser durch die geschaffenen Retentionsflächen abnimmt: dies könnte sich in veränderten Unterhaltungsaufwendungen und geringerem Reinvestitionsbedarf (nur noch geringere Deichhöhen erforderlich) äußern.

b) Erfassung der Opportunitätskosten (Verdrängungskosten): Werden die Altauen reaktiviert, dann sind etliche Nutzungseinschränkungen zu erwarten: Kann z.B. die Landwirtschaft nicht mehr so hohe Flächenerträge erwirtschaften, dann stellen die verminderten Erträge aus volkswirtschaftlicher Sicht Kosten dar. Diese gilt in ähnlicher Weise für die entgangene Möglichkeit, in diesen Gebieten Kiesabbau zu betreiben. Und auch die Binnenschifffahrt könnte von den Maßnahmen betroffen sein: Hat die Rückverlegung der Deiche Einfluß auf die Schifffbarkeit der Elbe, dann führt auch dies auf volkswirtschaftlicher Ebene zu Kosten. Die Opportunitätskosten werden für all diejenigen Nutzungskonflikte ermittelt, die ausgehend vom ökologischen Leitbild in einem früheren Arbeitsschritt ermittelt wurden und die als entscheidungsrelevant anzusehen sind.

c) Neben den direkten Projektkosten und den Opportunitätskosten fallen drittens noch Bewirtschaftungs- und Pflegekosten an. Um die Ziele des Projektes zu erreichen, kann die Natur sich nicht in allen Bereichen selbst überlassen werden: Die Bewirtschaftung und Pflege von Flächen wird weiterhin notwendig sein. Nach Blöchliger et al. (1995: 148) kann davon ausgegangen werden, daß typische Extensiv-Betriebszweige, welche die Schönheit der Landschaft gewährleisten, Kostenunterdeckungen zwischen 300 DM und 1.000 DM pro Hektar und Jahr aufweisen. Auch die hierdurch notwendig werdenden Ausgleichszahlungen sind als Kosten der Projektmaßnahmen anzusehen und müssen deshalb für die ökonomische Bewertung des Projektes mit erfaßt werden.

#### Nutzen der Projektrealisierung

Die im folgenden genannten Nutzen können nur mit in die Bewertung der Gebiete in Sandau und Rogätz einfließen, wenn hierfür Informationen über die ökonomische Bewertung der Elbauen vorliegen würden. Ansonsten würde bis auf die Ermittlung einiger use-values, wie z. B. die Erträge aus der möglichen Nutzung land- und forstwirtschaftlicher Flächen, sowie mögliche Einnahmen aus der Flußfischerei, deren Kenntnis Grundlage für die Entwicklung eines Maßnahmenpaktes zur sozio-ökonomischen Stabilisierung wäre, keine explizite Nutzenbetrachtung vorgenommen. Als Instrument würde dann die Kosten-Wirksamkeits-Analyse eingesetzt werden, um die Kosten für die Erreichung der umweltpolitischen Ziele des Landes Sachsen-Anhalt in den Gebieten Sandau und Rogätz zu minimieren.

a) Direkte Nutzen: Feuchtgebiete wie die Elbauen stellen vielfältige „use-values“ zur Verfügung. Hierzu gehören die direkten Leistungen in Form von „Produkten“ wie Fisch, Holz etc. Zu ihrer Bewertung können Marktpreise herangezogen werden. Wobei weiter oben schon darauf hingewiesen wurde, daß diese in vielen Fällen nicht den realen Knappheiten entsprechen und hier Korrekturen vorzunehmen sind. Die direkten Nutzen sind insbesondere dann von Bedeutung, wenn in einigen Bereichen eine Zunahme der „Produktivität der Natur“ infolge der Deichrückverlegungen zu erwarten ist: Hier ist u.a. die Flußfischerei zu nennen. Da sich die Lebensbedingungen für die Fischpopulationen durch die Deichrückverlegungen deutlich verbessern werden, ist mit einem Anstieg des Fischbestandes zu rechnen. Aber auch steigende Einnahmen im Bereich Tourismus könnten zu einer Erhöhung der direkten Nutzen führen.

b) Indirekte Nutzen (ökologische Leistungen): Die Natur erbringt bestimmte Leistungen für den Menschen, die auch aus ökonomischer Sicht bedeutend sind. Oben war angeführt worden, das Überschwemmungsaue eine entsorgende Funktion als Nährstoffsenken und als Schadstofffilter übernehmen. Damit stellt die Natur Funktionen bereit, die sonst von entsprechender "Umwelttechnik" übernommen werden müßten. Da der Einsatz dieser Technik Kosten verursacht, können diese als Maßstab für die Bewertung der natürlichen Funktionen herangezogen werden. Die Wiedergewinnung von Retentionsflächen dürfte zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit der Natur in diesem Sinne führen. Diese Steigerung der Leistungsfähigkeit müßte dann den Projektmaßnahmen als positive Auswirkungen, als Nutzen zugeschrieben werden (vgl. Groot 1994).

Diese ökologischen Leistungen können u.a. mit Hilfe der sogenannten Wiederherstellungskosten (replacement costs) bewertet werden. Darunter sind z.B. diejenigen Kosten zu verstehen, die entstehen, wenn bestimmte ökologische Funktionen zerstört werden. Muß eine Funktion durch "Umwelttechnik" ersetzt werden, entstehen Kosten (u.a. für die aufzuwendende Energie). Die Höhe dieser Kosten kann als ein Äquivalent für den ökonomischen Wert der ökologischen Leistungen angesehen werden. Umgekehrt kann dann auch bei einer Ausweitung eines Ökosystems davon ausgegangen werden, daß dadurch ein höheres Leistungspotential gegeben ist und damit auch der ökonomische Wert gestiegen ist. GREN und GROTH (1995) haben als gesamten Wert haben für die Donau-Auen innerhalb von Deutschland (rd. 45000 ha nach ihren Angaben) einen Wert von 32 Mio. ECU ermittelt. Dieser Gesamtwert setzt sich bei ihnen zusammen aus der Ressourcenproduktivität (Holzertrag, Futterproduktion, Fischfang), der Bedeutung als Erholungsraum und aus dem Wert als Senke für Nährstoffe. Für die Bewertung der ökologischen Funktionen soll der von GREN und GROTH gewählte Untersuchungsansatz auf die Elbe übertragen werden und entsprechend weiterentwickelt werden (Zu diesem Ansatz siehe auch GREN, SÖDERQVIST 1994, TURNER ET AL. 1995).

#### Leitbildentwicklung und Maßnahmenkonzepte

Nach der Darstellung der Vorgehensweise im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analysen wird in diesem Abschnitt vorrangig auf die Entwicklung des Leitbildes und insbesondere die Möglichkeiten der Umsetzung des Leitbildes abgestellt. Zum Abschluß werden die konkreten Arbeitsschritte des Projektes überblicksartig dargestellt.

#### Leitbildentwicklung und Akzeptanzförderung

Die Renaturierung von Fließgewässern findet heute zunehmend Akzeptanz in der Bevölkerung und wurde schon an einer Reihe von kleineren Fließgewässern durchgeführt. Aus den dabei gesammelten Erfahrungen wird deutlich, daß die Einbindung der Betroffenen und der Öffentlichkeit eine große Rolle spielt, um die Konzepte auch erfolgreich umsetzen zu können. Dabei geht es sowohl um die generelle Akzeptanz gegenüber der Durchführung der Maßnahmen als auch darum, daß die damit verbundenen Nutzungsbeschränkungen von den Betroffenen akzeptiert werden. Daher ist es erforderlich, mögliche Betroffene frühzeitig in die Planungen mit einzubeziehen im Sinne eines strukturierten Mediationsprozesses. Darüber hinaus ist es erforderlich, die allgemeine Öffentlichkeit mit einzubeziehen, um die Akzeptanz gegenüber den Maßnahmen insgesamt zu erhöhen.

In einigen Bundesländern werden entsprechende Konzepte zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte schon realisiert. Hier ist z.B. die „Aktion Blau“ zu erwähnen, die in Rheinland-Pfalz initiiert wurde. Ein zentrales Anliegen dieser Aktion ist es, die Akzeptanz für Renaturierungsmaßnahmen zu erhöhen. Neben den fließgewässerfachlichen Lösungsansätzen für die Renaturierung stehen in diesem Konzept gerade Maßnahmen im Vordergrund, die auf die Akzeptanz und die Kommunikation mit den jeweiligen Betroffenen abzielen. Dabei kommt der Umsetzung dieses Programms insbesondere zugute, daß sich infolge von Veränderungen in der Landwirtschaft (Extensivierungsprogramme etc.) sich der Druck auf die Landnutzung verringert hat. Die Landwirtschaft kann daher besser als noch vor einigen Jahren in die Entwicklung der Konzepte eingebunden werden.

Mit einem Langfristkonzept wie der „Aktion Blau“ zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte soll ein potentiell natürlicher Zustand erreicht werden. Dieser Zustand soll

mit minimalen Kosten erreicht werden,  
in langfristiger Hinsicht angestrebt werden,  
in Abstimmung mit den Betroffenen erreicht werden,  
konkret mit den jeweiligen Möglichkeiten abgestimmt werden  
und schließlich kommuniziert werden.

Zum anderen weisen Erfahrungen aus dem Bereich der Landschaftsplanung und -pflege daraufhin, daß es für die Umsetzung von landschaftsplanerischen Zielen unbedingt notwendig ist, die Betroffenen möglichst frühzeitig in die Planung mit einzubeziehen. Lutz (1996) weist aufgrund seiner Erfahrungen aus mehreren Projekten, in denen er sich mit der Umsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen beschäftigt hat, darauf hin, daß durch verbesserten Informationsfluß und bessere Vermittlung zwischen den beteiligten Gruppen die Umsetzungserfolge zum Teil erheblich gesteigert werden können. Damit wird das Zusammenführen der lokalen Akteure und das Bündeln landschaftsbezogener Interessen am Runden Tisch bzw. in Arbeitskreisen zum Kernstück umsetzungsorientierter Landschaftspflege.

Um die Akzeptanz und den Umsetzungserfolg für die beabsichtigten Deichrückverlegungen zu erhöhen, ist es zunächst notwendig, Informationen über deren Auswirkungen zur Verfügung zu stellen: so über die ökologischen Nutzen und die Auswirkungen auf die Landnutzung. Im Hinblick auf mögliche Nutzungseinschränkungen sind darüber hinaus auch unter Beteiligung der lokalen Akteure Gesamtkonzepte zu entwickeln, die geeignet sind, diese Einschränkungen durch geänderte Nutzungen zu relativieren oder die für die direkt Betroffenen Ausgleichsmaßnahmen (finanziell bzw. flächenorientiert) vorsehen. Denn je höher die Akzeptanz ist, desto weitgehender kann das ökologische Leitbild der möglichst „optimalen Altauenreaktivierung“ umgesetzt werden.

Doch werden einige Nutzungen auch als „unabänderliche Nutzungen“ einzustufen sein. Daher dürfte die volle Zielerreichung in ökologischer Hinsicht nicht oder nur begrenzt möglich sein. Es kann daher auch sinnvoll sein, zu versuchen, die Ziele in mehreren Schritten zu erreichen. Denn es ist denkbar, daß in Abhängigkeit von der Fristigkeit der Planungen und Umsetzungen sich vermeintlich unabänderliche Nutzungen als veränderbar erweisen. Dadurch könnte sich nicht nur der Zielerreichungsgrad in bezug auf das Leitbild deutlich erhöhen, sondern auch die Kosten könnten deutlich verringert werden, wodurch ein effizienterer Mitteleinsatz erreicht würde (vgl. dazu auch die Vorgehensweise im Rahmen des sog. Amöbe-Projektes, dargestellt in RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN 1994: 95ff).

Aus den Ergebnissen der Analyse der Nutzungskonflikte sollen unter Einbezug der Perspektiven der wirtschaftlichen Entwicklung der Region Maßnahmenkonzepte entwickelt werden. Im Mittelpunkt soll bei der Entwicklung und Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes die Kommunikation über die Ziele der Deichrückverlegung stehen. Dabei kommt der Kommunikation mit den direkt Betroffenen besondere Bedeutung zu: zentral sind hier sowohl das Ausmaß der möglichen Nutzungseinschränkungen als auch die möglichen Instrumente (Transferzahlungen, Honorierung ökologischer Leistungen etc.), mit denen die Einbußen durch die Nutzungseinschränkungen ausgeglichen werden könnten.

#### Realisierbares Leitbild und Maßnahmenkonzept

Die Konfliktanalyse bezüglich der vorhandenen Nutzungen, die Grundlage der ökologisch erweiterten Nutzen-Kosten-Analyse ist, stellt zugleich die Gewinner und Verlierer einer Deichrückverlegung dar. Im Rahmen der Erhebung der Landnutzung sollen u.a. folgende Punkte erfaßt werden:

Die wirtschaftliche Bedeutung der Flächen, die als Retentionsfläche genutzt werden sollen, z.B. für die landwirtschaftlichen Betriebe.  
Welche Nutzungen - entsprechend dem Leitbild - werden zukünftig auf diesen Flächen noch möglich sein?

Damit soll eine Abschätzung möglich werden, welche wirtschaftliche Bedeutung diese Flächen gegenwärtig und/oder in der absehbaren Zukunft für die einzelnen Nutzer haben werden. Als Felder möglicher Nutzungskonflikte im Fall der Deichrückverlegungen und Altauenreaktivierung kommen u.a. folgende in Betracht:

landwirtschaftliche Nutzungen,  
Kiesabbau,  
Binnenschifffahrt.

Die Deichrückverlegung in Sachsen-Anhalt ist eine politisch gewollte und realisierbare Möglichkeit, wobei die Vorgaben und Planungen über das Ausmaß der Deichrückverlegung bereits weitgehend entschieden sind. Insofern liegt in groben Zügen schon fest, was realisiert werden soll. Die Konkretisierung des Leitbildes ist dabei abhängig von:

der wissenschaftlichen Untersuchung der Möglichkeit der Auenreaktivierung, mit der die Erfolgsbedingungen herausgearbeitet werden sollen, den sozio-ökonomischen Nutzungen und deren Veränderlichkeit.

Damit sind aber z.B. solche Fragen noch nicht beantwortet, wie mit den Altdeichen verfahren werden soll oder welche Nutzungen zum einen auenverträglich sind und zum anderen Akzeptanz bei den Nutzern finden. Aus Sicht der Auenökologie besteht zunächst das Leitbild, optimale Voraussetzungen für eine Reaktivierung der Auen zu schaffen. Dieses Leitbild stellt daher im ersten Schritt das Referenzmodell dar; es beschreibt, was im Grundsatz erreicht werden sollte. Diesem auenökologischen Leitbild sind dann zunächst die bisherigen Nutzungen (und Nutzer) gegenüberzustellen, um zu verdeutlichen, welche Nutzungseinschränkungen mit der Verfolgung dieses Zieles verbunden wären. Dabei sind zwei Dinge von Bedeutung:

die Kosten der Maßnahmen selbst,  
die Frage der Auswirkungen auf die Nutzungen und die dadurch entstehenden Kosten.

Im Anschluß daran ist zu bestimmen, welche Nutzungen bei völliger Umsetzung des Leitbildes möglich wären und welche Nutzungen auszuschließen wären. Dabei ist insbesondere auf Punkte wie die Entwicklung der Grundwasserstände und die Entwicklung der Qualmwässer zu achten. Nach Klärung möglicher Konfliktlagen ist zu überprüfen, welche Konfliktlösungsmöglichkeiten grundsätzlich existieren. Dabei geht es zunächst um die Frage der Ausgleichsmöglichkeiten. Für diesen „Optimalfall“ aus Sicht der Auenökologie sind dann die Nutzen und Kosten einander gegenüberzustellen. Sie sind eine wichtige Grundlage für die Abwägung zwischen der vollständigen Umsetzung des ökologischen Leitbildes und den mit den Nutzungsbegrenzungen verbundenen Kosten.

Generelle Entwicklungstrends sind dabei ebenso zu berücksichtigen wie regionale Entwicklungstrends. Damit wird zum einen deutlich, daß die Nutzungen nicht als statisch zu betrachten sind und zum anderen, daß regionale Entwicklungen und Konzepte mit eingebunden werden müssen. Es ist auch zu fragen, ob die Auenreaktivierung nicht positiv in die regionalen Entwicklungskonzepte mit einbezogen werden und insofern für die Region als Werbeträger nutzbar gemacht werden kann. Die Regionalentwicklungskonzepte müssen daher die konkret betroffenen Flächen mit einbinden.

Die Region Sandau/ Rogätz in Sachsen-Anhalt ist nicht zuletzt durch den ökonomischen Strukturbruch der mit der Wende eingetreten ist als strukturschwach einzuschätzen. Sachsen-Anhalt selbst verfolgt das Konzept der regionalisierten Regionalpolitik, deren Ansatz es im Grundsatz ist, daß die Regionen in Sachsen-Anhalt ihre wirtschaftlichen Potentiale identifizieren und Maßnahmen ergreifen sollen, die diese Potentiale erschließen können. Dazu sind regionale Kommunikationsprozesse erforderlich, die eine Verständigung über die Stärken und Schwächen der Region bewirkt und Maßnahmen wie die Potentiale erschlossen werden können. Da mit externen Anstößen zur wirtschaftlichen Entwicklung z.B. durch Unternehmensansiedlungen nicht oder nur in geringem Ausmaß zu rechnen ist, zugleich viel-fach die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft abnimmt, insbesondere im Hinblick auf die Beschäftigung, ist es für die Regionen erforderlich, Strategien für die wirtschaftliche Entwicklung zu identifizieren. Ein Baustein für eine solche Strategie kann die Einbeziehung des Naturschutzes in regionale Strategien sein. Dies kann an dieser Stelle nur skizziert werden, wird im Rahmen des Forschungsprojektes eine wesentliche Rolle spielen. Im

Grundsatz geht es darum in der Region eine Strategieentwicklung voranzutreiben, die als Basis die Potentiale der Region hat. Dazu gehört vor allem die Landwirtschaft, der Fluß Elbe aber auch der Umwelt- und Naturschutz. Dabei kann aus der Vorgehensweise anderer Regionen gelernt werden. Erfolgreiche Konzepte zeichnen sich vielfach dadurch aus, daß Strategien entwickelt werden, die versuchen die Potentiale der Region insgesamt zu nutzen. Dies bedeutet z.B., daß die landwirtschaftlich erzeugten Produkte nicht mehr auf "anonymen" Märkten vermarktet werden, sondern die regionale Herkunft als eine Art Qualitätsgütesiegel genutzt werden sollte. Dies ist insbesondere im Bereich der Produkte des ökologischen Landbaus von Bedeutung. Die Entwicklung eines Markenzeichens, das eine Verbindung herstellt zwischen den natürlichen Bedingungen der Region einer umweltschonenden Produktionsformen im Landwirtschaftsbereich und dem Naturschutz sowie dem Tourismus. Dazu bedarf es unternehmerischer Herangehensweisen um die Marktlücken zu identifizieren und zu erschließen. Die Entwicklung eines solchen Szenarios wird ein wesentlicher Bestandteil des Projektes sein.

Maßnahmenpaket zur sozio-ökonomischen Stabilisierung der Region  
Neben Instrumenten zur finanziellen Förderung sollen in dem Maßnahmenpaket auch Ansätze für ein Regionalmarketing u.a. zur Förderung der Absatzes von Produkten des ökologischen Landbaus und zur Förderung der Tourismus diskutiert und Vorschläge für die Umsetzung gemacht werden. Da davon auszugehen ist, daß ohne eine wirtschaftliche Nutzung der Landschaft die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht umzusetzen sind, stellt sich die Frage nach geeigneten Bewirtschaftungsformen. Sind diese Bewirtschaftungsformen komplementär zur beabsichtigten Bereitstellung von Naturschutz und Landschaftspflege, dann haben zudem die Akteure vor Ort einen Anreiz, sich für den Erhalt und die Pflege einzusetzen, da dies in ihrem eigenen wirtschaftlichen Interesse liegt (vgl. hierzu auch die Ausführungen von Zimmer 1994; auf den Zusammenhang von der Umsetzung landschaftspflegerischer Konzepte und der Entwicklung von Vermarktungsstrategien verweist auch Lutz 1996).

Mit dem Regionalmarketing sollen die Absatzchancen für diejenigen Produkte, für die eine Komplementarität zum Naturschutz und zur Landschaftspflege gegeben ist, verbessert werden. In erster Linie dürften dies – wie schon genannt - Tourismus und ökologischer Landbau sein, doch sollen im Rahmen des Projektes weitere, komplementär mögliche Nutzungsmöglichkeiten geprüft werden (Flußfischerei, Forstwirtschaft etc.). Das solche Entwicklungen durchaus beträchtlich sein können, zeigen entsprechende Studien: So gehen Schönböck et al. (1997) im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Untersuchung für verschiedene Varianten eines Nationalparks Donau-Auen davon aus, daß durch die ökologische Aufwertung infolge der Ausweisung des Gebietes als Nationalpark eine erhebliche Anhebung der Besucherzahl und des Übernachtungstourismus zu erwarten ist. Vor diesem Hintergrund ist zu vermuten, daß eine Umsetzung der an der Elbe beabsichtigten Maßnahmen im Sinne der Zielsetzung des Landes Sachsen-Anhalt (vergleiche oben) mit Ansatzpunkt für eine leitbildkompatible wirtschaftliche Entwicklung in der Region sein können. Bei der Ausgestaltung von finanziellen Förderinstrumenten sind die bisher mit Ausgleichszahlungen an die Landwirtschaft gemachten Erfahrungen zu berücksichtigen. Sie stellen in ihrer heutigen Form kein unumstrittenes Instrument aus der Sicht des Naturschutzes dar (vgl. u.a. HAMPICKE 1991: 278ff). Besonders berücksichtigt sollen daher die Empfehlungen werden, die der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen in seinem Sondergutachten „Konzepte einer dauerhaft-umweltgerechten Nutzung ländlicher Räume“ gemacht hat. Danach sollen für die Land- und Forstwirtschaft Anreize gesetzt werden, um verstärkt ökologische Leistungen zu honorieren. Orientierungslinie für die Gestaltung der Instrumente sollte daher sein, sie nicht als Subventionen vorzusehen, sondern als Leistungseinkommen in Form von Entgelten für bestimmte ökologische Dienste. Für eine derartige Ausgestaltung würde auch den Ergebnissen einer Contingent Valuation Bedeutung zukommen, da sie als ein Maßstab für die Höhe der Entgelte mit heranzuziehen sind (RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN 1994: 91).

Kommunikation und Interessensausgleich mit den Betroffenen - Überblick über die geplanten Arbeitsschritte

Das hier vorgeschlagene Konzept ist nicht allein ein Maßnahmenkonzept sondern vor

allem ein Konzept, das darauf abzielt, mögliche Betroffene über die Maßnahmen bereits frühzeitig zu informieren und in den Prozeß der Auenreaktivierung mit einzubeziehen. Dabei ist es von Bedeutung, daß es sich um einen iterativen Prozeß handelt. Damit soll auf der einen Seite versucht werden, das Wissen der Ökologen zu bündeln und mögliche Nutzungseinschränkungen an die Öffentlichkeit (bzw. die Betroffenen) zu vermitteln. Auf der anderen Seite sollen die Nutzungsansprüche der Landnutzer an die Projektbearbeiter vermittelt werden; hier sind insbesondere die unabänderlichen Nutzungen von Bedeutung.

Zentrale Aufgabe in diesem Teil des Projektes ist die Beratung und Information, in dem Sinne, daß mit den Betroffenen und Vertretern der zuständigen Behörden strukturierte Interviews geführt werden und anschließend das Konzept entwickelt wird. Die letztendliche Realisierung liegt in jedem Falle in der Hand der Behörden. Die Umsetzung der Konzepte kann dann allein im Rahmen der Verhandlungen von Behörden und Betroffenen umgesetzt werden.

### 1. Bestandsaufnahme

Das Teilprojekt Sozioökonomie wird in diesem ersten Bearbeitungsschritt eine Bestandsaufnahme der sozio-ökonomischen Entwicklungstrends der Elberegion vornehmen und zugleich diese Bestandsaufnahme auf die konkret betrachtete Region fokussieren. Wesentliches Element dieser Bestandsaufnahme wird es sein, die wirtschaftlichen Entwicklungstrends zu identifizieren und in der betrachteten Region nachzuvollziehen und auf der Grundlage vorliegender Prognosen abzuschätzen. Dazu wird es zum einen erforderlich sein, unterschiedliche Betrachtungsebenen zu wählen: Auf der einen Seite werden die besonders regional wirksamen Faktoren zu identifizieren um damit z.B. die Frage der Landnutzung in der Region zu analysieren. Auf der anderen Seite wird es erforderlich sein auch großräumige Wirkungen zu identifizieren, also welche Perspektiven hat die Binnenschifffahrt im Elberaum.

Parallel dazu soll in diesem ersten Bearbeitungsschritt eine Aufarbeitung der Implementationsbedingungen von Renaturierungsvorhaben in sozio-ökonomischer Hinsicht erfolgen. Im Grundsatz wird es darum gehen, die hemmenden und fördernden Faktoren zu identifizieren, die sich im Rahmen der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen ergeben haben. Dabei sollen insbesondere solche Projekte identifiziert werden, die als "best practice" bezeichnet werden können und insbesondere die institutionellen Strukturen ausgelotet werden die diese Umsetzungsprozesse begünstigt haben. Dazu wird es sich als sinnvoll erweisen einen Wissenstransfer zu den regionalen Akteuren zu ermöglichen. Dies kann z.B. im Rahmen von Workshops geschehen.

### 2. Bestandsaufnahme – Sozio-Ökonomie

Der zweite Schritt der Bearbeitung wird konkret in der Region ansetzen. Die Erfassung der ökologischen Situation, die von den Projektpartnern durchgeführt wird im Vordergrund stehen. Parallel dazu wird eine Bestandsaufnahme der gegenwärtigen Landnutzungen vorgenommen. Dazu werden die Interviews mit den betroffenen Landnutzern durchgeführt um zum einen die wirtschaftliche Situation der Betriebe zu identifizieren und zum anderen auch die Perspektivplanung der betroffenen Gruppen auszuloten. Diese beiden Arbeitsschritte geben die ersten Hinweise über die Struktur der Landnutzungen, die wirtschaftliche Situation der Landnutzer sowie deren Planungen. Diese Informationen, verbunden mit den generellen sozio-ökonomischen Entwicklungstrends in der Region sowie den Informationen über die ökologische Situation (u.a. auch Bodenwerte etc.) geben Hinweise auf fördernde bzw. hemmende Faktoren der Implementation der geplanten Deichrückverlegung. U.a. werden die möglichen einzelwirtschaftlichen Folgen einer Deichrückverlegung und damit der Verteilungspositionen identifiziert.

### 3. Grobabschätzung von Auswirkungen der Deichrückverlagerung

Die Planungen und Untersuchungen zu der beabsichtigten Deichrückverlegung sind zunächst darauf orientiert, ein Leitbild der Deichrückverlegung aus auenökologischer Sicht zu formulieren. Dies wird in diesem ersten Arbeitsschritt in dem vorgegebenen Rahmen, vorrangig aus auenökologischer Sicht erfolgen, d.h. unter Ausblendung möglicher begrenzender Faktoren. In der Folge wird untersucht werden, welche Auswirkungen die Umsetzung dieses Leitbildes auf die Landnutzungen in der Region haben wird und welche Folgen sich daraus für die sozioökonomische Situation der Region

ergeben würden. Mögliche Konflikte zwischen der Realisierung des auenökologischen Leitbildes und den bisherigen Landnutzungen können damit transparent gemacht werden und werden damit auch kommunizier- und diskutierbar. Wesentlich wird es in diesem Zusammenhang sein, daß nicht allein die gegenwärtigen Nutzungen betrachtet werden, sondern vor allem auch die künftigen Entwicklungstrends mit einbezogen werden. So ist es denkbar, daß landwirtschaftlich genutzte Flächen, vor dem Hintergrund der oben skizzierten Entwicklungen, brachfallen können und damit das Konfliktpotential langfristig abgebaut wird.

#### 4. Durchführung Regionalkonferenz I: Projektvorstellung

Die ökologische und sozio-ökonomische Bestandsaufnahme sowie das entwickelte auenökologische Leitbild wird im Rahmen einer Regionalkonferenz vorgestellt werden. Die möglichen Nutzungskonflikte werden offengelegt und einer Diskussion zugeführt. Dabei wird es darauf ankommen die möglichen Wirkungen der Deichrückverlegung, wie sie sich aus der naturwissenschaftlichen Sicht ergeben können, darzulegen. Zugleich wird es wesentlich darauf ankommen, möglichen Befürchtungen der Landnutzer Raum zu geben, damit Ängste gegenüber den geplanten Maßnahmen abzubauen und eine rationale Diskussion zu ermöglichen. In diesem Sinne wird ein offener Diskussionsprozeß über die Möglichkeiten aber auch über die Unsicherheiten der Planungen erforderlich. Die möglichen Konflikte müssen offen ausgesprochen werden. Im Rahmen der geplanten Regionalkonferenz sollen zudem die Ergebnisse des Workshops einfließen in dem die Möglichkeiten diskutiert worden sind, wie Maßnahmen des Naturschutzes in regionale Entwicklungskonzepte integriert werden können, inwieweit also win-win Situationen zwischen Maßnahmen des Naturschutzes und der regionalen Entwicklung existieren. Maßnahmen des Naturschutzes sind insofern nicht vorrangig als Beschränkung zu definieren, vielmehr können daraus auch konkrete Handlungspotentiale für die Region abgeleitet werden. Die Diskussion um die Entwicklungsperspektiven in der Region spielen insofern eine bedeutende Rolle. Ziel wird es insofern sein, einen regionalen runden Tisch zu initiieren, der das Projekt begleitet und der zugleich ein realistisches Leitbild für die künftige Entwicklung der Region entwickelt und die Chancen der Region bei der Realisierung der Deichrückverlegung auslotet.

#### 5. Ausbalancierung der sozio-ökonomischen und der ökologischen Anforderungen

Die Umsetzung des auenökologischen Leitbildes der Deichrückverlegung, wie es von der Forschungsgruppe entwickelt wurde, muß nunmehr mit der sozio-ökonomischen Bestandsaufnahme und den Ergebnissen der Regionalkonferenz abgeglichen werden. Damit werden nunmehr dem "rein" ökologischen Leitbild die sozio-ökonomischen Anforderungen gegenübergestellt und vor allem sog. "unabänderliche" Nutzungen identifiziert, bzw. solche Nutzungen, die über einen mittleren Zeitraum kaum veränderbar erscheinen. Zugleich müssen solche Maßnahmen identifiziert werden, für die ggf. Kompensationen erforderlich werden und wie die dazu erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt werden können. In der Summe wird dann ein abgestimmtes Leitbild entwickelt werden, das auenökologische und sozio-ökonomische Aspekte zusammenführt.

#### 6. Modellierung des Rückbaus

Dieses umsetzbare Leitbild wird in der Folge modelliert um eine Abschätzung der Wirkungen des Modells zu ermöglichen. Die Modellierung und deren potentielle Wirkungen werden in der Folge im Rahmen der Forschungsgruppe diskutiert und in der Folge in die Region kommuniziert.

#### 7. Durchführung Regionalkonferenz II: Untersuchungsergebnisse und Konsequenzen

Im Rahmen einer zweiten Regionalkonferenz sollen die Ergebnisse der Modellierung des ausbalancierten Leitbildes kommuniziert werden. Die Konsequenzen für die Landnutzungen werden dargestellt, zugleich wird das parallel entwickelte Maßnahmenkonzept vorgestellt und diskutiert und erste konkrete Schritte zur Umsetzung des Maßnahmenkonzept vorgeschlagen.

#### 8. Maßnahmenkonzepte

Die Diskussion und Weiterentwicklung des Maßnahmenkonzeptes wird in Kooperation mit den regionalen Akteuren vorangetrieben und insbesondere auf die integrative

regionale Entwicklung im Bereich Landwirtschaft, Tourismus und Naturschutz hin ausgerichtet, was schließlich in ein regionales Entwicklungskonzept münden wird. Anliegen dieses letzten auf die Region bezogenen Arbeitsschrittes ist es dabei die möglichen Schnittmengen zumindest dieser drei Bereiche zu nutzen und die Basis für die weitere Regionalentwicklung zu legen. Dabei geht es vorrangig um die Identifikation von win-win Strategien, die soweit als möglich versucht die naturschutzfachlichen Ziele mit den sozioökonomischen Anforderungen zu verbinden.

## 9. Perspektiven

Entwicklung eines Leitfadens zur künftigen Vorgehensweise und Übertragbarkeit des Vorgehens auf andere Regionen.

## Literatur:

- Arbeitsgemeinschaft der Landesanstalten und -ämter für Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz (1994): Die Elbe und ihr Schutz als eine internationale Verpflichtung. In: Deutscher Rat für Landespflege (1994)
- ARL (1997): Großschutzgebiete: Chancen und Konflikte im Rahmen einer integrierten Regionalentwicklung - am Beispiel insbesondere auch der Flußlandschaft Elbe. Arbeitsmaterial der Akademie für Raumforschung und Landesplanung Nr. 239
- Blöchliger, H., Hampicke, U. & Langer, G. (1995): Schöne Landschaften: Was sind sie uns wert, was kostet ihre Erhaltung? In: Altner, et al. (Hg.): Jahrbuch Ökologie 1996, München.
- Deutscher Rat für Landespflege (1994): Konflikte beim Ausbau von Elbe, Saale und Havel. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege, Heft 64
- Feige, M; Th. Feil (1997): Das Sozioökonomieprojekt im Überblick: Aufgaben und Ergebnisse. UBA Texte 47/97
- Gren, I.-M., Groth, K. H., Magnus, S. (1995): Economic Values of Danube Floodplains. In: Journal of Environmental Management. 323-345
- Gren, I.-M., Söderqvist, T. (1994): Economic Valuation of Wetlands: A Survey. Beijer Discussion Paper No. 54. Stockholm
- Groot, R. S. d. (1994): Environmental Functions and the economic Value of Natural Ecosystems. In: Jansson, A., Hammer, M., Folke, C. & Costanza, R. (Hg.): Investing in Natural Capital. The Ecological Approach to Sustainability. Washington.
- Hampicke, U. (1991): Naturschutz-Ökonomie. Stuttgart.
- Hügin, G., Heinrichsfrese, A. (1992): Vegetation und Wasserhaushalt des rheinischen Waldes. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Heft 24. Bonn.
- Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (ISKE) (1994): Ökologische Studie zum Schutz und zur Gestaltung der Gewässerstrukturen und der Uferandregionen der Elbe. Magdeburg
- Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen (1994): Ökologische Effizienz von Renaturierungsmaßnahmen an Fließgewässern. Essen
- Lutz, F. (1996): Akzeptanz und Umsetzung. In: Stiftung Naturschutz beim Umweltministerium Baden-Württemberg (Hg.): Themenhefte Naturschutzfonds: Landschaftspflege im Wandel, 44 - 45
- Meyerhoff, J., Petschow, U., Soete, B (1995): Die Wirtschaftlichkeit des Verkehrsprojektes Deutsche Einheit Nr. 17. Eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Kosten-Nutzen-Analyse der Bundesverkehrswegeplanung und ökologischer Folgekosten. Schriftenreihe des IÖW 91/95. Berlin
- Meyerhoff, J.; U. Petschow (1998): Umweltverträglichkeit kleiner Wasserkraftwerke. Zielkonflikte zwischen Klima- und Gewässerschutz. UBA Texte 13/98
- Mühlenkamp, H. (1994): Kosten-Nutzen-Analyse. München.
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1994): Umweltgutachten 1994: Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Bonn
- Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1996): Konzepte einer dauerhaft-umweltgerechten Nutzung ländlicher Räume. Sondergutachten. Bonn
- Siefert, R. (1997): Rückblick auf die Natur. Luchterhand
- Turner, K. (1991): Sustainable Wetlands: An Economic Perspective. In: Turner, K., Jones, T: Wetlands: Market and Intervention Failure. Four Case Studies. 1-38
- Turner, R.K., Folke, C., Gren, I.-M., Bateman, I.J. (1995): Wetland Valuation: three case studies. In: Perrings, C. et al.: Biodiversity Loss. Economic and Ecological Issues.

Cambridge

- Zimmer, Y. (1994): Naturschutz und Landschaftspflege - Allokationsmechanismen, Präferenzanalyse, Entwicklungspotentiale. Untersucht im Landkreis Emsland und im Werra-Meißner-Kreis. Kiel.