

## 9 Zusammenfassung - Summary

Die Flusslandschaften Mitteleuropas sind vielfältigen Nutzungsansprüchen ausgesetzt und durch menschliche Eingriffe verändert worden. Nur selten weisen mittlerweile diese Bereiche noch eine naturnahe und vom Menschen kaum beeinflusste Entwicklung und Dynamik auf. Auenwälder mit ihrer artenreichen, an wechselnde Wasserstände angepassten Pflanzen- und Tierwelt gehören heutzutage zu den gefährdetsten Lebensräumen in Deutschland und Europa. Der Schutz von noch naturnah erhaltenen Auenlandschaften schließt jedoch nicht jede Form einer menschlichen Nutzung aus. Auch die Kulturlandschaft einer extensiv und schonend genutzten Flussaue kann mit ihrer Strukturvielfalt und ihrem Artenreichtum von hohem Wert für den Naturschutz sein. Auf der einen Seite gilt es, die natürliche Leistungsfähigkeit von Fluss- und Auenökosystemen sowie die ursprüngliche auentypische Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten. Andererseits müssen aber auch die menschlichen Nutzungsinteressen in angemessener Form berücksichtigt werden. Hierzu muss es entsprechend dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung gelingen, die Zielkonflikte zwischen Naturschutz und Landnutzung in den Flussauen als Grundlage einer zukunftsfähigen Regionalentwicklung zu lösen.

Das Forschungsprojekt *integra* setzte sich zum Ziel, modellhafte Entscheidungskriterien und Handlungsansätze zu erarbeiten, mithilfe derer die Regionalentwicklung einer relativ naturnah erhaltenen Flusslandschaft zukunftsfähig gestaltet und dabei ökologische und ökonomische Ziele gleichermaßen erreicht werden können. Dies erforderte einen sowohl integrativen, als auch interdisziplinären Forschungsansatz. Das Verbundvorhaben setzte sich daher aus den fünf Teilprojekten „Naturschutz/Ökologie“, „Landwirtschaft/Sozioökonomie“, „Grünlandnutzung/Naturschutz“, „Direkt-/Regionalvermarktung“ und „Naturtourismus“ zusammen. Für die fachübergreifende Zusammenarbeit und Ergebniszusammenführung wurde der Bereich „Projektleitung/-Koordination“ eingerichtet. Da das Projekt einen starken räumlichen Bezug aufwies, wurde zur Einbeziehung von Entscheidungs- und Handlungsträgern ein Regionalbeirat gegründet. Dieser bestand aus Fachleuten der Verwaltung und Verbänden, die die regionalspezifischen Interessen aus den Bereichen Naturschutz, Landwirtschaft und Tourismus repräsentierten.

Als zentrales Thema verfolgte das *integra*-Projekt die Entwicklung von regionalen ökologischen Leitbildern sowie die Erarbeitung von konzeptionellen Ansätzen einer nachhaltigen Landschaftsnutzung, in der ökologische Erfordernisse mit sozioökonomischen Belangen abgestimmt sind. Hauptziel war es dabei, am Beispiel eines für die Elbelandschaft repräsentativen Raumes aufzuzeigen, inwieweit sich die Schutzansprüche des Naturschutzes mit den Nutzungsinteressen der Landwirtschaft und des Tourismus vereinbaren lassen. Ausgehend von den konzeptionellen Analysen und Ergebnissen sollten Entscheidungshilfen erarbeitet werden, wie die regionalspezifischen, ökologischen und sozioökonomisch abgestimmten Entwicklungsziele auch tatsächlich erreicht werden können. Dabei waren die Handlungsoptionen hinsichtlich ihrer ökologisch-ökonomischen Effizienz zu analysieren und zu bewerten und praxisorientierte Szenarien „was wäre wenn?“ flächenkonkret zu planen und zu quantifizieren. Die zu erwartenden Auswirkungen auf die Einkommens- und Arbeitsplatzsituation im regionalen Agrarsektor basieren auf der Modellierung der Daten ausgewählter landwirtschaftlicher Beispielbetriebe. Da die Analysen der ökologischen und ökonomischen Effekte auf Maßnahmenebene durchgeführt wurden, ließen sich für die konzeptionellen Zielvorstellungen, also für die ökologischen Leitbilder, direkt konkrete Umsetzungsvorschläge ableiten.

Der Vorgehensweise in der wissenschaftlichen Bearbeitung lagen folgende methodische Schritte zugrunde: Ausgehend von der naturschutzfachlichen, agrarökonomischen und touristischen Analyse und Bewertung der Ist-Situation im westlichen Teil des Biosphärenreservates wurden zunächst regionalspezifische Entwicklungsziele formuliert. Für den Naturschutz basierten diese Ziele auf zwei verschiedenen Leitbildern („Kulturlandschaft“/„Naturlandschaft“). Darauf aufbauend wurden im dritten Schritt, der Szenarienentwicklung und -analyse, für jedes dieser Leitbilder jeweils zwei unterschiedlich umfangreiche Maßnahmenbündel hergeleitet und deren regionalökonomische Auswirkungen untersucht. Zum Abschluss erfolgte eine Abschätzung der ökologisch-ökonomischen Nutzen-Kosten-Effizienz von einzelnen Maßnahmenbündeln mittels Präferenz- und Nutzwertanalyse. Die Ergebnisse ließen Schlussfolgerungen zu, wie sich Schutz und Nutzung jeweils miteinander vereinbaren lassen und durch welche Maßnahmen die Landschaftsnutzung in der Elberegion hinsichtlich des allgemeinen gesellschaftlichen Nutzens optimiert werden kann. Sowohl die Touristenbefragung als auch die Gewichtungen des Regionalbeirates, auf welche sich die beiden methodischen Ansätze der Nutzwertanalyse und Adaptiven Conjoint-Analyse stützen, lassen eine deutliche Präferenz für ein Leitbild „Kulturlandschaft“ erkennen. In dem identifizierten Szenario geht man von einem Erhalt des heutigen Bestandes der natürlichen/naturnahen Flächen aus.

Flächenumwidmungen beziehen sich ausschließlich auf Elemente der Kulturlandschaft wie Grünland, Hecken oder Obstgehölze. Damit liegt der Schwerpunkt auf der Erhaltung und Förderung bereits existierender Nutzungen und Strukturen, die jedoch räumlich differenziert betrachtet werden müssen. Dabei spielt die Flexibilität des Naturschutzes im Sinne von räumlicher und inhaltlicher Maßnahmenorientierung in der Auswirkung und Betroffenheit der Landwirtschaftsbetriebe einschließlich ihrer Betriebsform eine wesentliche Rolle.

Um Naturschutzziele erreichen zu können bewegt man sich häufig in z. T. scheinbaren Konfliktfeldern zwischen Schutz und Nutzung, Ökologie und Ökonomie, Natur und Mensch. Nachfolgende Ansätze für eine Integration von Schutz und Nutzung können insbesondere in der Entwicklungszone des Biosphärenreservates als vorbildliche Lösungen für eine umweltverträgliche Landnutzung erprobt werden. Dabei hat sich im *integra*-Projekt der Einsatz von Szenarienbetrachtungen als wesentliches Instrument zur Verdeutlichung von Entscheidungsspielräumen des Naturschutzes gezeigt. Einzelne Entwicklungsoptionen können dabei für zukünftige Umsetzungsverhandlungen vor Ort genutzt werden, um einzelbetriebliche Optimallösungen zu identifizieren. Der Abgleich der naturschutzinternen Ziel- und Maßnahmenbündel zeigt innerhalb des Projektes, dass mit einigen Maßnahmen bei geringem finanziellen und materiellen Input ein hoher ökologischer Output erreicht werden kann.

Die Handlungsempfehlungen für den Bereich „Landwirtschaft“ im Szenario „Kulturlandschaft-maximal“ sowie detaillierte Aussagen zu Grünlandförderprogrammen enthalten eine Reihe weiterführender konkreter Vorschläge zur Umsetzung der Integrationsmaßnahmen von Schutz und Nutzung unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten. Für den Bereich „Vermarktung landwirtschaftlicher Erzeugnisse“ bleibt grundsätzlich zu prüfen, in wie weit sich durch eine verstärkte Direkt- und Regionalvermarktung eine zusätzliche Wertschöpfung für die Landwirtschaft, das Lebensmittelhandwerk und die Gastronomie erzielen lässt. Die Analyse umfasst die Vermarktungschancen landwirtschaftlicher Premiumprodukte, die Entwicklung einer Regionalmarke, die Entwicklungsmöglichkeiten des Ökologischen Landbaus sowie die Vermarktungschancen von Grünlandaufwuchs im Non-Food-Bereich. Für den Bereich „Tourismus“ ergeben sich auf der Basis einer Stärken-Schwächen-Analyse der künftige Handlungsbedarf und die Entwicklung von Schwerpunkten, die auf eine verbesserte

Information, eine stärkere Besucherlenkung, die Entwicklung gezielter Projekte sowie auf ein wirksames Außenmarketing abzielen.

Neben den einzelnen Ergebnissen des Forschungsvorhabens zu spezifischen Handlungsfeldern wurden im *integra*-Projekt sowohl raumbezogene Informationen für künftige Nutzungen bereitgestellt als auch netzwerkfähige Initiativen entwickelt. Der integrative und partizipative Projektansatz, die Einrichtung eines Regionalbeirates und die z. T. intensive Zusammenarbeit mit einzelnen Akteuren sowie den Vertretern des Biosphärenreservates waren für die Erreichung der Projektziele von großer Bedeutung. Gleichzeitig bieten die positiven Erfahrungen der beteiligten Akteure im Sinne eines partizipativen Miteinanders von „Schutz und Nutzung“ weiterführende Möglichkeiten für eine anhaltende Diskussion zum Erreichen von Zielen in der regionalen Entwicklung. Riverine landscapes in central Europe have been used in many different ways and have been changed through human activities over time. Areas still characterised by a natural development and dynamics hardly influenced by man are rare nowadays. Riverine forests with their rich flora and fauna adapted to variable water depths have become one of the most jeopardized habitats in Germany and Europe. The protection of remaining riverine landscapes does not exclude all forms of human land use. Cultural landscapes of extensively used wetland regions can be of great value for nature conservation because of their rich structures and abundance of species. On the one hand, it is necessary to preserve the natural productivity of river and wetland ecosystems as well as the resulting typical wetland fauna and flora. On the other hand, user interests have to be allowed for in an adequate manner. In this context priority has to be given to sustainable development in order to solve the conflict between nature conservation and land use in riverine regions, as a basis for a future-oriented regional development.

The main objective of the *integra* research project is to work out decision criteria and strategic options serving to promote a sustainable regional development of a riverine landscape still relatively close to nature, thereby simultaneously achieving both ecological and economic goals. This requires an integrative and an interdisciplinary approach as well. For this reason the research project consists of the following five project categories: “Nature Conservation/Ecology”; “Agriculture/Social Economy”; “Grassland Use/Nature Conservation”; “Direct/ Regional Marketing” and “Nature Tourism”. To enhance interdisciplinary co-operation and to facilitate the pooling and evaluation of research results, a “Project Direction/Co-ordination” unit was set up. To meet the requirements of a strongly region-specific approach, a regional advisory board was established to include decision makers and stakeholders. This group was composed of experts from administration and various associations representing regionally specific land user interests in the domains of nature conservation, agriculture and tourism.

The main issue of the *integra* project was the development of ecological models on a regional scale and conceptual approaches for sustainable land use where ecological requirements are combined with socio-economic objectives. Using a region which is a representative example of the Elbe landscape, the major aim was to show to what extent the claims for nature conservation can be reconciled with agricultural and touristic interests. Based on the conceptual analysis and results, decision recommendations have shown how the harmonized region-specific ecological and socio-economic development goals can actually be achieved. For this purpose it was necessary to analyse and to evaluate the options for action in respect to their ecological-economic efficiency and to set up practical scenarios of the form “What if ...?” for specific planned sites in a quantitative sense. Effects to be expected in the fields of income and employment in the regional agricultural sector are based on the modelling

of the data of selected representative farms. As the analysis of the ecological and economic effects were made at the level of concrete measures, practicable suggestions for implementation could be derived.

In the project, research was conducted along the following steps: Based on the analysis and evaluation of the initial situation in the western part of the biosphere reserve, region-specific development goals were formulated in the fields of nature conservation, agrarian economy and tourism. With respect to nature conservation these goals were based on two different models ("natural landscape"; "cultural landscape"). In the third step of scenario development and analysis two groups of measures (scenarios), characterized by a difference in scope were formulated for each of these two models, followed by an evaluation of their regional economic effects. Finally, an assessment was made of the Benefit-Cost-Efficiency for each group of measures using preference and value benefit analysis. The results obtained made it possible to draw conclusions as to (a) how to reconcile conservation and human use of environmental resources in the scenarios and as to (b) which measures can serve to optimize land use in the Elbe region in view of general social welfare.

The surveys of visitor attitudes and interviews with members of the regional advisory board, on which the two quantitative methods – value benefit analysis and adaptive conjoint-analysis – are based show a clear preference for the model of "cultural landscape". The optimal scenario postulates the maintenance of the present-day status of the natural and semi-natural landscape. Changes in land use exclusively pertain to elements of the cultural landscape such as grassland, hedges or fruit trees. Thus the emphasis is on the maintenance and promotion of existing uses and structures of a certain differentiation within the region. In this context, flexibility in nature conservation and taking into account effects on the farms play a significant role.

Policies to attain conservation goals often have to be formulated in the presence of seeming conflicts between conservation and use, ecology and economy, nature and man. The following approaches towards an integration of conservation and land use may serve as model solutions for an environment friendly land use, in particular in the development of the biosphere reserve. In the *integra* project, the scenario technique has proven to be an essential tool to assess the scope for action in nature conservation. Several development options can therefore, be used for negotiations on implementation at grass root level in order to identify optimal solutions for the farms. The analysis of nature conservation objectives and the corresponding groups of measures show that some measures can obtain a high ecological output with limited financial and material input.

The recommendations derived from the "optimal" scenario in the field of *agriculture* as well as the detailed suggestions for grassland support programs contain a list of ongoing concrete proposals aimed at the integration of conservation and human land use from the viewpoint of professional nature conservation. In the field of *marketing of agricultural products* there is room for examining the question to what extent a strengthened direct and regional marketing effort could generate additional value in agriculture, food processing and the restaurant trade. The analysis covers the marketing perspectives for premium products, the development of a regional trademark, the opportunities for organic farming as well as marketing perspectives for grass in the non-food domain. In the field of *tourism* the key elements for future activities – namely improved information, better visitor guidance, the development of selective projects and an effective external marketing – were derived from a strength-weakness-analysis. In addition to the results of the research project for specific fields of action, region specific information pertaining to future land use was made available by the project, and network-compatible initiatives were developed. The integrative and participation-

oriented project approach, the establishment of a regional advisory board, and the particularly intensive co-operation with individual stakeholders as well as with representatives of the biosphere reserve administration, were of great importance for the attainment of the project goals. At the same time, the positive experience of the partners concerned, in the joint reconciliation of "conservation and use" are a promising basis for a continuing discussion on the further attainment of regional development goals.