

## Ökonomische Bewertung von Feuchtgebieten

Natürliche Auen an Flüssen zählen zu den artenreichsten und produktivsten Ökosystemen Europas. In Deutschland sind ursprünglich natürliche, d.h. von anthropogenen Eingriffen unbeeinflusste Auengebiete nicht mehr vorhanden. Bei den sich selbst erhaltenden Weichholzaunen werden die Flächenverluste für die alten Bundesländer auf ca. 75 bis 95 Prozent geschätzt (Colditz 1994, vgl. auch Bürger 1994). Die 1994 erstmals veröffentlichte rote Liste der gefährdeten Biotoptypen für Deutschland stuft sowohl die Weichholz- als auch Hartholzaunwälder in die Kategorie „von vollständiger Vernichtung bedrohte Biotoptypen“ ein. Nach der Roten Liste sind insgesamt mehr als zwei Drittel aller vorkommenden und nahezu alle schutzwürdigen Biotoptypen (rund 92%) als gefährdet einzustufen. 15 Prozent werden sogar als von vollständiger Vernichtung bedroht eingestuft. Als wesentlichste Gefährdungskriterien werden die Gefährdung durch direkte Vernichtung (Flächenverlust) und die Gefährdung durch qualitative Veränderungen genannt.

Die Elbe als einer der wenigen Flüsse in Europa, dessen Struktur noch als weitgehend naturnah bezeichnet werden kann, weist im wesentlichen die Charakteristika eines öffentlichen Gutes auf. Ein solches Gut zeichnet sich dadurch aus, daß seine Nutzung durch einzelne Individuen in weiten Bereichen die Nutzung durch andere nicht beeinträchtigt und diese auch nicht von der Nutzung ausgeschlossen werden können bzw. sollen. Dadurch besteht aber kein Anreiz für private Produzenten, dieses Gut anzubieten, und es entstehen auch keine Märkte, auf denen dieses Gut nachgefragt werden könnte.

Andererseits haben die öffentlichen Güter einen bedeutenden Einfluß auf die gesellschaftliche Wohlfahrt. Es fehlen aber Informationen darüber, in welchem Umfang die Individuen die Versorgung mit diesen Gütern wünschen. Lassen sich für diese Güter keine Märkte etablieren - z.B. durch Zuweisung von individuellen Eigentumsrechten - oder soll dies aus sozialen Gründen nicht geschehen, dann bedarf es anderer Verfahren, um Informationen über die Wertschätzung der Individuen zu bekommen. Sie können dann als eine Aufforderung an den Staat angesehen werden, das öffentliche Gut in entsprechendem Umfang bereitzustellen.

Darüber hinaus ist diese Information dann von Bedeutung, wenn die Bereitstellung öffentlicher Güter in Konkurrenz zu anderen Gütern steht, d.h. ein Nutzungskonflikt vorliegt. In diesem Fall ist zu entscheiden, welches der beiden Güter bzw. Güterbündel einen höheren Nutzen stiftet. Dies läßt sich am Beispiel der Elbe erläutern: Würden die Planungen umgesetzt, die Elbe zu einer Binnenwasserstraße nach westdeutschem Standard auszubauen, dann hätte dies gravierende Einflüsse auf die noch bestehende Auenlandschaft entlang der Elbe. Aus Sicht der Ökonomie liegt somit ein Nutzungskonflikt vor: Die beiden unterschiedlichen Nutzungsinteressen an der Natur lassen sich vereinfacht durch folgende Grundpositionen beschreiben, die sich gegenseitig ausschließen (vgl. Blöchliger 1992: 8ff.):

Auf der einen Seite stehen die Nutzer bzw. die Nutzungsinteressierten. Sie haben ein wirtschaftliches Nutzungsinteresse an der Umwelt (hier Ausbau der Wasserstraßen) und verwenden die Umwelt als privaten, marktfähigen Produktionsfaktor (Transport mit Binnenschiffen).

Auf der anderen Seite befinden sich die Schützer bzw. die Schutzinteressierten. Sie sind an einer möglichst naturnahen Bewahrung des Umweltgutes in seinem ursprünglichen Zustand interessiert (hier: Nicht-Ausbau der Flüsse). Für sie stehen die verschiedenen konsumtiven und nichtkonsumtiven Nutzen der natürlichen Umwelt im Vordergrund.

Um diesen Nutzungskonflikt „lösen“ zu können, d.h. das knappe Gut der dringlichsten Verwendung zuweisen zu können, bedarf es Informationen darüber, welche der beiden Entwicklungsalternativen die Gesellschaft besser stellen würde. Ein ökonomisches Instrument zur Bereitstellung von Informationen über die Vorteilhaftigkeit verschiedener Alternativen ist die Kosten-Nutzen-Analyse. Mit ihr sollen alle relevanten Wohlfahrtseffekte eines zu bewertenden Projektes erfaßt werden, um sie miteinander zu vergleichen.

Die im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung durchgeführte Kosten-Nutzen-Analyse berücksichtigt zwar die Auswirkungen eines geplanten Ausbaus auf die Binnenschifffahrt (z.B. werden die Veränderungen der Transportkosten erfaßt), nicht aber die Auswirkungen auf Natur und Landschaft in monetärer Form. Letztere werden „nur“ qualitativ erfaßt, so daß sie mit den übrigen Auswirkungen nicht direkt vergleichbar sind. Anliegen bei der Erstellung einer ökologisch erweiterten Kosten-Nutzen-Analyse ist es daher, auch die Auswirkungen auf Natur und Landschaft in monetärer Form zu erfassen, um sie den anderen Auswirkungen vergleichbar gegenüberzustellen (vgl. Hanley, Splash 1993). Eine Untersuchung zu den Ausbauvorhaben an der Havel legt die Vermutung nahe, daß eine solche ökologisch erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse, in der auch der ökonomische Wert für das öffentliche Gut Natur und Landschaft mit berücksichtigt würde, zu deutlich anderen Ergebnissen führen würde als die bisherigen Kosten-Nutzen-Analysen (Meyerhoff, Petschow, Soete 1995). Bundesverkehrswegeplanung und Kosten-Nutzen-Analyse

Ziel einer Kosten-Nutzen-Analyse (vgl. Hanusch 1987, Mühlenkamp 1994) ist es, sämtliche Auswirkungen öffentlicher Investitionsprojekte zu erfassen und sie sortiert nach positiven und negativen Effekten einander gegenüberzustellen. Damit wird im Grunde das Modell unternehmerischer Investitionsentscheidungen auf öffentliche Projekte übertragen. Allerdings werden im Gegensatz zum betrieblichen Investitionskalkül die Kosten- und Nutzenkomponenten weiter gefaßt: Während dem betrieblichen Investitionskalkül lediglich die

Kosten und Erträge, die für das Unternehmen unmittelbar anfallen, zugerechnet werden, sind bei öffentlichen Investitionen die Gesamtwirkungen zu berücksichtigen. Ziel ist es, diese Auswirkungen in monetären Größen zu erfassen. Nach dem „With and Without-Prinzip“, wird die Situation im Planungsfall (With) mit der im Vergleichsfall (Without) ex ante verglichen. Die entsprechende Entscheidungsregel lautet:

Projektumsetzung, wenn  $(B_i - C_i) \cdot (1 + r)^{-i} > 0$ ,

wobei B die Nutzen aus der Projektrealisierung und C die Kosten der Projektrealisierung bezeichnet, r ist die Diskontrate, i bezeichnet das jeweilige Jahr und t die gesamte Projektlebensdauer.

Mit Hilfe der Kosten-Nutzen-Analyse sollen entscheidungsvorbereitende Informationen darüber geliefert werden, ob das jeweilige Projekt einen positiven oder negativen Beitrag zur gesellschaftlichen Wohlfahrt liefert. Grundlage dieser Kosten-Nutzen-Analysen sind sog. Strukturziele wie Verbilligung von Beförderungsprozessen, Verkürzung von Fahrtauern und Verbesserung der Raumordnung; aber auch Entlastung der Umwelt und Schonung von Natur und Landschaft sind Bestandteil des Zielsystems. Für die Strukturziele sind jeweils Leistungsziele definiert, an Hand derer die Auswirkungen in Form positiver und negativer Nutzen monetär erfaßt werden und dann der Summe der Investitionskosten gegenübergestellt werden (vgl. Bundesminister für Verkehr 1993). Wesentliche Größen für diese Kosten-Nutzen-Analyse sind weiterhin das jeweils prognostizierte Verkehrsaufkommen und die angenommene Projektbauzeit.

Tabelle 1: Struktur- und Leistungsziele der Kosten-Nutzen-Analyse in der BVWP

Ökonomische Bewertungslücke - Total Economic Value

Für das Strukturziel Schonung von Natur und Landschaft werden die Auswirkungen nicht in monetären Größen erfaßt und finden daher auch in der Kosten-Nutzen-Analyse keine Berücksichtigung. In den Erläuterungen zu den Bewertungsverfahren wird dies damit begründet, daß es erhebliche methodische Probleme bei der Monetarisierung der Auswirkungen im Rahmen dieses Strukturziels gäbe (Bundesminister für Verkehr 1993, Moosmayer 1994). Schonung von Natur und Landschaft wird damit zwar auf der Ebene der Ziele berücksichtigt, bleibt aber bei der konkreten ökonomischen Bewertung unberücksichtigt. Dadurch kann es aber zu einer Überschätzung der durch das Projekt zu erwartenden Wohlfahrtssteigerung kommen, da zum einen das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu hoch ausfallen kann und zum anderen keine Vergleichbarkeit zwischen den monetär und den qualitativ erfaßten Projektauswirkungen gegeben ist.

Ökologisch bewußte Kosten-Nutzen-Analysen

Für eine ökologische bewußte Kosten-Nutzen-Analyse (vgl. Porter 1982, Hanley, Spash 1993), in der auch die Auswirkungen auf das öffentliche Gut Natur und Landschaft berücksichtigt werden, läßt sich die dargestellte Entscheidungsregel wie folgt erweitern:

Projektumsetzung, wenn  $(B_i - C_i - P_i) \cdot (1 + r)^{-i} > 0$ ,

wobei zusätzlich zur oben angeführten Formel P (Preservation) die Nutzen aus der Unterlassung bezeichnet.

Lassen sich für B und C noch relativ einfache Werte ermitteln, so sind für P monetäre Werte erheblich schwieriger zu ermitteln. Daher wurden diese Nutzen z.B. aus dem Erhalt von Landschaften lange Zeit als intangibel bezeichnet, d.h. sie können nicht quantifiziert bzw. monetarisiert werden. Gehen von einem Projekt Auswirkungen auf die Wohlfahrt, die nicht meßbar sind, aus, dann besteht die Gefahr, daß diese Auswirkungen bei der Entscheidungsfindung nicht ausreichend berücksichtigt werden: „Welches ist zum Beispiel der Nutzenverlust für die Gesellschaft, der sich aus Badeverboten infolge von Gewässerverschmutzung oder Landschaftsbeeinträchtigungen infolge von Elektrizitätsleitungen ergibt? Bei solchen Kosten- und Nutzenkategorien muß der Analytiker oft resignieren und sich damit begnügen, sie zu beschreiben - mit der Gefahr, daß sie sogleich vergessen werden!“ (Frey 1975). Infolge der intangiblen Effekte kann der Anspruch, sämtliche Auswirkungen eines Projekts in der Kosten-Nutzen-Analyse zu berücksichtigen, nur bedingt erfüllt werden.

Durch die Entwicklung entsprechender Verfahren zur Präferenzermittlung konnten jedoch viele früher als intangibel angesehene Effekte auf die Wohlfahrt in tangible überführt werden. Zu diesen Verfahren sind zum einen die indirekten Methoden (Reisekostenansatz, Vermeidungskostenansatz und hedonischer Preisansatz) und zum anderen die direkten Methoden (Analyse der maximalen Zahlungsbereitschaft oder der minimalen Kompensationsforderung) zu zählen. Ziel ist es jeweils, die individuellen Präferenzen für ökologische Dinge zu ermitteln, für die sich aufgrund fehlender Märkte keine Nachfrage artikulieren kann (vgl. die Beiträge von Hampicke und Elsasser in diesem Band).

Total Economic Value

Ein umfassendes Konzept zur Ermittlung des ökonomischen Werts von Natur und Landschaften ist der Total Economic Value (TEV) (Pearce 1993: 15). Grundgedanke ist, daß der gesamte ökonomische Wert aus mehreren Bestandteilen besteht. Allerdings muß beachtet werden, daß die einzelnen Bestandteile des TEV nicht einfach aufsummiert werden können. Dabei können Trade-Off-Probleme und Doppelzählungen auftreten. Die Zusammensetzung des TEV läßt sich wie folgt beschreiben:

TEV = [nutzungsabhängige Werte] + [nicht-nutzungsabhängige Werte]

= [Direkte Werte + Indirekte Werte + Optionswert] + [Existenzwert]

Direkte Werte: In diese Kategorie gehören die Beträge, die direkt über die Nutzung der Ressource gewonnen werden. So sind z.B. bestimmte Formen der Holzwirtschaft mit dem Erhalt einer Landschaft oder ein bestimmter

Umfang an Fischfang mit dem Ziel des Ressourcenschutzes vereinbar. Die beim Verkauf dieses Holzes oder des Fischfangs erzielten Preise stellen nach dem TEV-Konzept einen Teil des Werts dar. Zum anderen gehört hierzu der Erlebniswert: Er resultiert daraus, daß Natur den Individuen als "Konsumgut" dient. Sie ziehen einen Nutzen daraus, eine Landschaft "erleben" zu können, Tiere und Pflanzen beobachten zu können etc.

Indirekte Werte: Hierzu zählen die ökologischen Leistungen, die durch die Ökosysteme geleistet werden. So übernehmen Überschwemmungsaunen z.B. entsorgende Funktion als Nährstoffsinken und großräumige Schadstofffilter.

Tabelle 2: Total Economic Value eines Ökosystems

Optionswert: Der Optionswert resultiert aus der Absicht der Individuen, sich selber die spätere Nutzung einer Ressource als Möglichkeit zu erhalten, auch wenn heute noch nicht absehbar ist, ob und wann das Individuum von dieser Nutzungsmöglichkeit Gebrauch machen wird. Er kann daher als eine Art Versicherungsprämie dafür angesehen werden, daß ein Angebot dieser Ressource auch später noch besteht, dieses Angebot ohne die Zahlung eines solchen Optionswertes aber unsicher wäre.

Existenzwert: Dieser Wert resultiert nicht aus dem Interesse, aus der Natur direkt einen Nutzen zu ziehen, wie dies vor allem beim Erlebniswert der Fall ist. Hier liegt die Wertschätzung vielmehr darin begründet, daß allein schon die Existenz bestimmter Natur- und Landschaftsgüter Nutzen für das Individuum stiftet. Ein Beispiel hierfür ist, daß Menschen sich für den Erhalt von Wäldern einsetzen, obwohl wahrscheinlich ist, daß der größte Teil von ihnen nie Wälder selber zu Gesicht bekommen wird.

Ein Beispiel: Der ökonomische Wert der Donauauen

Im Auftrag des WWF wurde 1994 am Beijer International Institute of Ecological Economics eine Studie über den ökonomischen Wert der Donau-Auen durchgeführt. Untersucht wurden nicht nur die Donau-Auen in Deutschland, sondern für sieben weitere Anrainerländer (siehe Tabelle 3). Ausgangspunkt für die Berechnungen des ökonomischen Wertes der Donau-Auen waren die ökologischen Leistungen, die Auen an die Gesellschaft „exportieren“. Aus der Vielzahl der möglichen ökologischen Leistungen haben die Autoren drei Bereiche ausgewählt, für die sie monetäre Größen ermittelten. Der Grund, sich auf die Auswahl zu beschränken, ist vor allem im Informationsproblem zu sehen, die die Bewertung dieser ökologischen Leistungen mit sich bringt. Notwendig wäre letztlich, über ein ökonomisch-ökologisches Interdependenzmodell die Leistungen der Auen für das ökonomische System zu erfassen. Gren et al. beschränken sich daher zunächst auf die Untersuchung der Auen als

1. „Produktionsort“ von Marktgütern (Tierfutter, Holz, Fischfang),
2. als Ort für Erholungsmöglichkeiten und
3. als alternative Umwelttechnik.

Zu 1) Die Werte von drei verschiedenen Habitaten - Wälder, Weideland, Feuchtgebiete - wurden berechnet als Input für die Produktion von Marktgütern. Aufgrund fehlender allgemeiner oder partieller Gleichgewichtsmodelle wurden die Werte anhand der Marktpreise für Holzprodukte, Fisch und Tierfutter berechnet. Als Wert für Holzprodukte wurden 236 Mark ermittelt, als Wert für Fischfang 97 Mark und für Tierfutter 243 Mark. Der gesamte Wert der Auen ergibt sich dann aus dem Anteil der jeweiligen Habitate an den gesamten Auenflächen. Für die Gebiete in Deutschland und Österreich ergibt sich daraus ein Wert von 209 Mark je Hektar.

Tabelle 3: Flächen der Donau-Auen in den Anrainerländern

Land Fläche in Hektar

Deutschland 45.662

Österreich 27.500

Slowakei 5.000

Ungarn 51.553

Kroatien 350.000

Bulgarien 80.000

Rumänien 1.028.000

Ukraine 150.00

Gesamt 1.737.715

Quelle: Gren et al. (1995: 339)

Zu 2) Die Erholungswerte der Donau-Auen wurden mit Hilfe der Reisekostenmethode bestimmt. Darin wurden zum einen nur die Kosten für die Anreise und zum anderen zusätzlich alle übrigen mit dem Aufenthalt verbundenen Kosten ermittelt. Im ersten Fall wurde ein Wert von 606 Mark pro Hektar ermittelt, im zweiten Fall steigerte sich dieser Wert auf 2.274 Mark pro Hektar. Da diese Werte für den Nationalpark bei Wien ermittelt wurden und damit nur eine begrenzte Übertragbarkeit auf alle anderen Flächen gegeben ist, haben Gren et al. vereinfachend angenommen, daß der durchschnittliche Erholungswert aller Flächen in etwa der Hälfte der in der ersten Variante errechneten Aufwendungen für die An- und Abreise entsprechen. Daraus haben sie für die Flächen in Deutschland und Österreich einen Wert von 342 Mark pro Hektar abgeleitet.

Zu 3) Die Belastung der Gewässer mit Nährstoffen kann einmal durch den Einsatz von Umwelttechnik reduziert werden, zum anderen können sie aber auch durch eine „Nutzung“ der Auen reduziert werden: Eine wesentliche Leistung von Auen ist es, als Nährstoffsinken und Schadstofffilter (Nitrat, Phosphat) zu wirken. Würden diese

Stoffe über den Einsatz entsprechender Umwelttechnik reduziert, dann würde ihr Einsatz Kosten verursachen. Diese Kosten können daher als Maßstab für die Bewertung der natürlichen Funktionen herangezogen werden. Gren et al. (1995) ermitteln für diese Leistung der Donau-Auen den Wert von 308 Mark als Senke für Stickstoff und den von 95 Mark als Senke für Phosphate. Dies entspricht einem Gesamtwert von 403 Mark pro Hektar Auenflächen. Für die rund 45.000 Hektar Auengebiete entlang der Donau in Deutschland ergibt sich daraus ein monetärer Wert von ca. 44. Mio. Mark (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Geschätzter Wert der Donau-Auen

Abschließend zu diesem Kapitel soll ein Überblick über die Ergebnisse weiterer Studien zur ökonomischen Bewertung von Feuchtgebieten gegeben werden. Dabei beansprucht dieser Überblick in keiner Weise, vollständig zu sein. Sowohl in Amerika, Großbritannien und auch in vielen Ländern der Dritten Welt sind in den letzten Jahren viele Studien zum ökonomischen Wert von Feuchtgebieten erstellt worden.

Tabelle 5: Studien zur Bewertung von Feuchtgebieten

Fazit

Mit den obigen Ausführungen sollte gezeigt werden, daß es zu einem durchaus Ansatz in der Ökonomie gibt, um öffentliche Güter wie Feuchtgebiete zu bewerten. Somit stehen Ansätze für die ökonomische Bewertung des Strukturziels Schonung von Natur und Landschaft zur Verfügung. Zum anderen sollte gezeigt werden, daß die Ansätze nicht nur theoretischer Natur sind, sondern es mittlerweile auch schon eine beträchtliche Zahl von Studien gibt, die Ergebnisse für die Bewertung vorgelegt haben. Eine derartige Bewertung wird notwendig, wenn im Falle von Nutzungskonflikten zu entscheiden ist, welche Alternative der Verwendung einer Ressource aus gesellschaftlicher Sicht vorzuziehen ist: Dies war mit den Begriffen „Schützen oder Nützen“ charakterisiert worden.

Die Berücksichtigung der ökonomischen Werte von Flußauen dürfte für Kosten-Nutzen-Analysen, wie sie in der Bundesverkehrswegeplanung durchgeführt werden, von einiger Bedeutung sein. Dies gilt nicht nur für die Elbe, sondern auch für die Bewertung von Ausbauprojekten an der Saale oder der Donau (vgl. hierzu Meyerhoff, Petschow 1997). Damit können über die ökonomische Bewertung wichtige Informationen über den von den Individuen gewünschten Umfang öffentlicher Güter gewonnen werden, die auch für ein (Forschungs-) Programm wie die Elbe-Ökologie von Bedeutung sind. So könnten entsprechende Untersuchungen im Rahmen dieses Programms z. B. Aufschluß darüber geben, welcher Umfang an Retentionsflächen von der Bevölkerung gewünscht wird und dementsprechend auch von der Umweltpolitik angestrebt werden sollte.

Literatur

- Barbier, E. B., Burgess, J. & Folke, C. (Hg.) (1994): *Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity*. London: Earthscan Publications.
- Barbier, E. B. (1994): Valuing Environmental Functions: Tropical Wetlands. *Land Economics*, 155-173.
- Bishop, Blöchliger, H. (1992): *Der Preis des Bewahrens. Ökonomie des Natur- und Landschaftschutzes*. Chur/Zürich
- Bundesminister für Verkehr (Hg.) (1993): *Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrsweegeinvestitionen. Bewertungsverfahren für den Bundesverkehrswegeplan 1992*. Bonn
- Bürger, A. (1994): Situation, Leistung und Entwicklungsmöglichkeiten naturnaher Auwälder und ihre Standorte. In: *Bayrisches Landesamt für Umweltschutz (Hg.): Landschaftsentwicklung in Flußgebieten*. München, 50 - 64
- Colditz, G. (1994): *Auen, Moore, Feuchtwiesen. Gefährdung und Schutz von Feuchtgebieten*. Birkhäuser.
- Frey, R.L. (1975): Grundsätzliches zur Nutzen-Kosten-Analyse. In: *Vischer, D. (Hg.): Nutzen-Kosten-Analysen in der Wasserwirtschaft*. Zürich
- Hanley, N., Spash, C.L. (1993): *Cost-Benefit-Analysis and the Environment*, Aldershot
- Hampicke, U. (1991): *Naturschutz-Ökonomie*. Ulmer: Stuttgart
- Hanley, N. (1992): Are There Environmental Limits to Cost Benefit Analysis? In: *Environmental and Resource Economics*. 33-59
- Hanusch, H. (1994): *Nutzen-Kosten-Analysen*. München 1987.
- 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 Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung 91. Berlin
- Meyerhoff, J., Petschow, U. (1997): *Donauausbau zwischen Straubing und Vilshofen. Eine Bewertung aus ökonomischer Sicht, insbesondere der Naturschutz-Ökonomie*. Stellungnahme im Auftrag des BUND Naturschutz Bayern e.V.. Berlin
- Moosmayer, E. (1994): Verkehrswege, Raumnutzung, Sozialprodukt und Staatshaushalt: Zum ökonomietheoretischen Horizont infrastruktureller Verbesserungen für Beförderungsprozesse. *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft* 4, 276-297.
- Mühlkamp, H. (1994): *Kosten-Nutzen-Analysen*. München
- Pearce, D.W., Turner, K. (1990): *Economics of Natural Resources and the Environment*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- Perrings, C. (1995): *Economic Values of Biodiversity*. Beijer Reprint Series No. 58. Stockholm

- Pommerehne, W., Römer, A. (1992): Ansätze zur Erfassung der Präferenzen für öffentliche Güter. In: Jahrbuch für Sozialwissenschaften, 43, S. 171-210.
- Porter, R. (1982): The new approach to wilderness preservation through benefit cost analysis. In: Journal of Environmental Economics and Management, 59-80.