

Michael Kosz

Kosten und Nutzen eines Nationalparks Donauauen

Ergebnisse der „Kosten-Nutzen-Analyse ausgewählter Varianten eines Nationalparks Donauauen“ und Einschätzung der (umwelt-)politischen Relevanz von derartigen Analysen

Am 27. Oktober 1996 wurde von den Landeshauptleuten der Bundesländer Wien und Niederösterreich sowie vom Bundesminister für Umwelt ein Staatsvertrag über die Einrichtung eines Nationalparks Donauauen unterzeichnet. Dies geschah an einem historischen Ort, nämlich in Hainburg an der Donau. „Hainburg“ ist ein Schlagwort geworden für eine der wesentlichen Gründungsstätten der Umweltbewegung in Österreich: Im Dezember 1984 wurde von umweltbewegten Menschen die „Stopfenreuther Au“ auf den anderen Seite der Donau „besetzt“, um das Kraftwerk „Hainburg“ zu verhindern und die „letzte unberührte Aulandschaft ihrer Art in Europa“ zu schützen. Nach mehr als zwei Jahrzehnten der Diskussion - die ersten Planungsarbeiten für den Schutz der Aulandschaft stammen aus den frühen 70er Jahren - wurde eine Planungsgesellschaft gegründet mit dem Auftrag, die Einrichtung eines Nationalparks Donauauen zu prüfen. Im Planungsauftrag war die Analyse auch der wirtschaftlichen Aspekte des Nationalparks enthalten. Auf Basis dieser Grundlage wurde eine „Kosten-Nutzen-Analyse ausgewählter Varianten eines Nationalparks Donauauen“ beauftragt, deren Ergebnisse an dieser Stelle kurz vorgestellt werden sollen.

Untersuchte Varianten und methodische Vorgangsweise

Auf Basis von Entscheidungen des Wissenschaftlichen Beirats der Nationalparkplanung wurden folgende Gestaltungsvarianten des österreichischen Donauabschnitts östlich von Wien untersucht: In Variante 1 „Nationalpark - Verfügbarkeit“ wird ein Nationalpark auf den Flächen, die sich derzeit in öffentlichem Eigentum befinden, eingerichtet (9.300 ha). Es werden keine flußbaulichen Maßnahmen gesetzt, die der Erosion der Donausohle entgegenwirken. Die freie Fließstrecke bleibt auf der gesamten Länge von 47 km erhalten, ebenso die Fahrwassertiefe von 22,5 dm bei Regulierungsniederwasser (RNW). In Variante 2 „Nationalpark - Maximalvariante“ wird ein Nationalpark auch auf Flächen, die sich in privatem Eigentum befinden, errichtet (gesamte Fläche 11.500 ha). Umfangreiche flußbauliche Maßnahmen, v. a. die Sohlerollierung durch Grobkorneschiebezugabe (Korngrößen bis zu 18 cm, „Sohle-pflasterung“), sollen die weitere Eintiefung der Donau verhindern. Es soll durch die Niederwasserregulierung eine durchgängige Fahrwassertiefe von mindestens 27 dm erreicht werden.

Abbildung 1: Die Donauauen zwischen Wien und Bratislava und vorgeschlagene Kraftwerksstandorte

Quelle: Eigene Darstellung nach „Donaukraft“ (1989) und „Nationalparkplanung Donau-Auen“ (1994)

In den Varianten 3.1 „Kraftwerk Wolfsthal-Bratislava II“ und 3.2 „Kraftwerk Wildungsmauer“ wird jeweils ein Stauwerk, das der Stromerzeugung und der Schifffahrt dient, errichtet. Dabei muß ein unterschiedlich großer Teil des Donauufers mit dem Charakter einer bislang freien Fließstrecke durch Steinschüttungen und Dichtungswände zur Erzeugung eines Stauraumes aufgehöhht und Aufläche geopfert werden. Die verbleibende Nationalparkfläche beträgt 9.700 ha (Variante 3.1) bzw. 2.700 ha (Variante 3.2). Flußbauliche Maßnahmen, wie die Stabilisierung der Donausohle durch Sohlerollierung und die Niederwasserregulierung auf dem ausgewählten jeweiligen Streckenabschnitt außerhalb des Stauraums, sind auch in diesen Varianten vorgesehen. Abbildung 1 bietet einen Überblick über die Auenlandschaft zwischen Wien und Bratislava, über die vorgesehenen Nationalparkvarianten und die Standorte möglicher Flußkraftwerke. Die bei Durchführung der Studie gewählte methodische Vorgehensweise ist Abbildung 2 zu entnehmen. Die in Abbildung 2 kurz dargestellten Analyseschritte bauen auf einer Vielzahl empirisch abgesicherter Variablen auf. Tabelle 1 zeigt die Eingangsvariable der Kosten-Nutzen-Analyse.

Hauptergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse

Der Kostenbarwert des flußbaulichen Gesamtkonzepts (Errichtung und Betrieb) wurde bei der in Variante 2 „Nationalpark - Maximalvariante“ bestehenden freien Fließstrecke (50 km) mit 3,7 Mrd. S ermittelt. Die Kosten der beim Bau eines der beiden Kraftwerke verbleibenden notwendigen Sohlerollierung in den Varianten 3.1 und 3.2 sind entsprechend der kürzeren freien Fließstrecken geringer. Das Konzept der Sohlerollierung wurde mittlerweile fallen gelassen, da nach Expertenmeinung die Sohlerollierung schiffahrtstechnisch nicht machbar ist. Anstatt dessen wurde im „Nebenszenarium Schifffahrtsmemorandum² ein alternatives Maßnahmenpaket untersucht, das bei relativ geringen Investitionskosten (rund 150 Mio. S) die Schifffahrtsverhältnisse bei gleichzeitig verringerter Sohlerosion ebenfalls verbessern könnte.

Die Kosten der Kraftwerksvarianten werden aktuellen Unterlagen von „Donaukraft“ entnommen. Der Nutzen der Stromerzeugung wird im Hauptszenarium in Höhe der Ersparnisse an Investitions-, Brennstoff- und sonstigen Betriebs- sowie alternativen Lagerkosten fossiler Brennstoffe für den Krisenfall und Emissionskosten kalorischer Ersatzkraftwerke angesetzt.

Aus energiewirtschaftlicher Sicht allein erweist sich die Variante 3.1 „Kraftwerk Wolfsthal-Bratislava II“ als wesentlich ungünstiger als Variante 3.2 „Kraftwerk Wildungsmauer“: In Variante 3.1 steht einem Barwert der Errichtungs- und aller künftigen Betriebskosten des Flußkraftwerkes („Kostenbarwert“) von 11.352 Mio. S ein Barwert der Ersparnisse an alternativen Errichtungs-, Betriebs- und Emissionskosten sowie alternativen Lagerkosten fossiler Brennstoffe für den Krisenfall für ein kalorisches Ersatzkraftwerk („Nutzenbarwert“) von

16.640 Mio. S gegenüber. Variante 3.2 erreicht bei einem Kostenbarwert von 18.217 Mio. S einen Nutzenbarwert von 44.620 Mio. S.

Abbildung 2: Methodische Vorgehensweise der Kosten-Nutzen-Analyse

Quelle: W. Schönböck et al., 1997.

Tabelle 1: Eingangsvariable und deren Komponenten in der Kosten-Nutzen-Analyse ausgewählter Varianten eines Nationalparks Donauauen

Der Schutz der Trinkwasserreserven ist ein wichtiges Ziel, das bei Schaffung eines Nationalparks zu beachten ist. Für die gesamte Nationalparkfläche wird eine mögliche Trinkwasserentnahmemenge von rund 1,5 m³/sec angenommen, wobei ohne endgültige Klärung angenommen wurde, daß dies nationalparkkonform ist. Für die Kraftwerksvarianten werden Kosten der Sicherung der Wasserqualität ermittelt. Der Kostenbarwert dieser Grundwassersicherung beträgt 611 Mio. S (Variante 3.1) bzw. 1.440 Mio. S (Variante 3.2).

Der Nutzen der Varianten für die Schifffahrt wird anhand aktueller Verkehrsprognosen und der unter bestimmten Bedingungen (Beseitigung von Seichtstellen im benachbarten Ausland und andere Maßnahmen zur Attraktivierung des Schiffstransportes) zu erwartenden Verlagerungen des Transportes von Gütern zum Schiff bewertet. Der Nutzen der Varianten 2, 3.1 und 3.2 für die Schifffahrt ist unter der Grundannahme des Funktionierens der Sohlrollierung etwa gleich und zu Beginn der vollen Wirksamkeit der Maßnahmen mit rund 350 bis 420 Mio. S p. a. anzunehmen. Der gesamte Nutzenbarwert bzw., wo auch Kosten auftreten, Barwertsaldo, liegt zwischen 15.900 bis 17.400 Mio. S. Der Kostenbarwert der Errichtung des Nationalparks beträgt in der Variante 2 „Nationalpark - Maximalvariante“ 1,6 Mrd. S.

Der Erlebniswert (Erholungs- und sonstiger Freizeitnutzen) wird aufgrund einer vom Institut Fessel & GfK durchgeführten Repräsentativbefragung abgeschätzt. Der Wert eines Besuches wurde in Höhe des als akzeptabel angegebenen (hypothetischen) Eintrittspreises angesetzt (nach Prüfung mit Hilfe alternativer Bewertungsansätze). Der Barwertsaldo des Besuchernutzens beträgt für Variante 2 bei zu erwartenden 1,1 Mio. Besuchern pro Jahr (210.000 Besucher mehr als im Planungsnullfall) rund 783 Mio. S, bei Variante 3.1 rund - 1.275 Mio. S und bei Variante 3.2 rund -3.000 Mio. S (Verluste infolge Verringerung der Fläche an permanent freier Fließstrecke).

Die Reisekostenmethode ergab den Reiseaufwand, den Besucher/innen auf sich nehmen, um das Nationalparkgebiet zu besuchen. Grundüberlegung dabei ist, daß die Reise dann nicht getätigt worden wäre, wenn der „Erholungswert“ geringer als der Reiseaufwand, um in das Gebiet zu gelangen, gewesen wäre. Festgestellt wurde, daß pro Person ein durchschnittlicher Reiseaufwand von rund 18 S pro Besuch entsteht (dies ergibt einen insgesamten „Erlebniswert“ des Nationalparkgebietes von rund 38,5 Mio. S p. a.). Werden nicht nur die Reiseaufwendungen, sondern der gesamte mit dem Besuch verbundene Aufwand herangezogen, so ergibt sich ein Pro-Kopf-Aufwand von fast 165 S pro Besuch (gesamter „Erlebniswert“ des Nationalparkgebietes: 181,1 Mio. S p. a.). Beiden Methoden ist gemeinsam, daß die Abgrenzungen zwischen jenem Aufwand, der nationalparkspezifisch ist, und jenem, der auch ohne den Nationalparkbesuch getätigt worden wäre, sehr problematisch ist. Eine österreichweit durchgeführte Repräsentativumfrage nach der Zahlungsbereitschaft für einen Eintrittspreis ergab einen fiktiven (hypothetischen) Wert von rund 80 S/Person und Besuch. Dieser Betrag wurde in weiterer Folge für die Gesamtanalyse herangezogen, da er jene Zahlungsbereitschaft darstellt, die direkt mit dem Erholungs- und Freizeitsnutzen zusammenhängt, und von den Befragten die einzelnen Varianten („reiner“ Nationalpark; Varianten mit Kraftwerk) auch unterschiedlich eingeschätzt wurden.

Zur Messung des Existenz-, Options- und Vermächtniswertes des Nationalparks Donau-Auen (Erhalt der Auegebiete) wurde eine repräsentative, österreichweite Zahlungsbereitschaftsbefragung durchgeführt. Für die größte Nationalparkvariante ergab sich eine Zahlungsbereitschaft (pro Kopf und Jahr) von rund 920 S bei Einbeziehung nur jener Befragten, die eine Zahlungsbereitschaft geäußert haben. Bei Durchschnittsbildung über alle Befragten (also auch jener, die keine Zahlungsbereitschaft geäußert haben) ergibt sich ein jährlicher Betrag von rund 330 S. Am wichtigsten ist den Befragten der Existenzwert (Wert der Natur „an sich“) mit 50 % der Zahlungsbereitschaft, gefolgt vom Vermächtniswert (Erhalt der Natur für zukünftige Generationen; 37 %) und dem Optionswert (Erhalt der Natur für zukünftige Nutzung durch die/den Befragten selbst; 13 %). Bei Annahme einer unendlich langen Planungsperiode beträgt der Gegenwartswert des Nationalparks unabhängig von menschlicher Nutzung („total economic value“) bei einem Zinssatz von 2 % p. a. rund 110 Mrd. S.

Die durchgeführte Kontingenzbefragung zeigte, daß die Zahlungsbereitschaft neben anderen Faktoren signifikant vom Einkommen der Befragten abhängt. Je höher das Einkommen, desto höher auch die geäußerte Zahlungsbereitschaft. Dies verdeutlicht ein wesentliches Problem der Kosten-Nutzen-Analyse, welche Verteilungsprobleme konzeptionell außer Acht läßt, obwohl die Verteilungssituation in einer Gesellschaft selbst ein öffentliches Gut darstellen kann. Auf Verteilungsprobleme konnte jedoch in der vorliegenden Kosten-Nutzen-Analyse nicht eingegangen werden, was einen Schwachpunkt darstellt. Die Zusammenführung der einzelnen Eingangsvariablen unter Ausblendung der Zahlungsbereitschaft für Auegebiet an einer freien Fließstrecke führt zu Ergebnissen der Kosten-Nutzen-Analyse, welche in Tabelle 2 dokumentiert sind.

Tabelle 2: Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Analyse der Gestaltungsvarianten des österreichischen Donauabschnittes östlich von Wien auf Basis der nutzungsbedingten Eingangsvariablen im Nebenszenarium „Schifffahrtsmemorandum“ (Planungsperiode 1993-2068, alle Werte real, Preisbasis 1993)

Im Nebenszenarium „Schiffahrtsmemorandum² beträgt der Barwert der Variante 1 7.153 Mio. S. Variante 2 erzielt den geringsten Barwert von 6.952 Mio. S. Die Varianten mit Kraftwerk weisen (wie im Hauptszenarium, welches hier aber nicht dargestellt wird) jeweils größere Barwerte auf, insbesondere Variante 3.2 mit 28.888 Mio. S (eine allfällige nicht nutzungsbedingte Zahlungsbereitschaft für Augebiete an einer permanent freien Fließstrecke ist hierbei noch nicht berücksichtigt).

Ein gänzlich anderes Bild zeigt sich, wenn die Barwertrate bzw. internen Zinssätze der Gestaltungsvarianten zur Bildung einer Rangfolge herangezogen werden: Die höchste Barwertrate und den höchsten internen Zinssatz erreicht die Variante 1 (2,52 bzw. 19,88 %), da dem in vergleichsweise bescheidenem Umfang einzusetzenden Kapital (Kosten der permanenten Geschiebezugabe und der Umsetzung des Schiffahrtsmemorandums) relativ dazu hohe Nutzeffekte aus der Verbesserung der Schiffahrtsbedingungen gegenüberstehen. Ohne nennenswerten Abstand folgt Variante 2 (2,29 bzw. 18,90 %). Die Varianten mit Kraftwerk rangieren weit abgeschlagen.

Allerdings besteht bezüglich der Superiorität der Varianten 1 (und 2) eine Unsicherheit: Wahrscheinlich wird bei Vergrößerung der Fahrwassertiefe von 22,5 auf 25 dm bei RNW und permanenter Geschiebezugabe der notwendige Erhaltungsaufwand größer sein als im Planungsnullfall bei 22,5 dm. Die Erhaltungskosten der freien Fließstrecke betragen im Jahr 1993 36,4 Mio. S (als Bestandteil des Planungsnullfalls definiert), die Kosten der permanenten Geschiebezugabe nach Fertigstellung des Kraftwerks Freudenau durch „Donaukraft“ belaufen sich auf rund 30,0 Mio. S pro Jahr (als Bestandteil der Variante 1 definiert). Erst wenn die zusätzlichen Erhaltungskosten (der eventuell weiteren notwendigen Maßnahmen zur Sohlestabilisierung auf der freien Fließstrecke) 115 Mio. S pro Jahr betragen würden, hätte die Variante 1 den gleichen internen Zinssatz wie die wirtschaftlichste Variante mit Kraftwerk (Variante 3.2) (7,24 %). Das realistischerweise zu erwartende Ausmaß der zusätzlichen Erhaltungskosten kann im Rahmen der vorliegenden Studie nicht abgeschätzt werden. Zusammenfassend läßt sich zunächst festhalten: Je nach Heranziehung einer Ergebnisvariable sind die einzelnen Varianten zu bevorzugen; der „Wert der Natur“ ist hierbei aber noch nicht berücksichtigt. Im Rahmen des Hauptszenariums wurde berechnet, wie hoch diese Zahlungsbereitschaft sein müßte, damit die Variante 2 „Nationalpark - Maximalvariante“ bezüglich jeweils einer Ergebnisvariablen gleichwertig mit der volkswirtschaftlich besten Variante mit Kraftwerk (Variante 3.2) ist (Äquivalenzanalyse). Stellt man den Kapitalwert (Nettonutzen) in Abhängigkeit unterschiedlicher Niveaus der Zahlungsbereitschaft dar, so ergibt sich folgendes Bild (Abbildung 3).

Wie aus der Abbildung hervorgeht, erreicht die Variante 2 ab einer Zahlungsbereitschaft von rund 64 S einen höheren Barwert als die Variante 3.2 (mit Kraftwerk). Da die im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführte Kontingenzbefragung eine wesentlich höhere Zahlungsbereitschaft erbrachte (durchschnittlich 414 S pro Person und Jahr), ist nach Ansicht des Autors dadurch ein argumentativ starker Beleg für die Superiorität der Nationalparkvarianten ohne Kraftwerk gegeben (zur detaillierten statistisch-ökonomischen Auswertung der Befragung siehe M. Kosz, 1996).

Abbildung 3: Abhängigkeit der Barwerte der einzelnen Varianten im (in diesem Beitrag nicht weiter ausgeführten) Hauptszenarium von der Zahlungsbereitschaft der Österreicher/innen für Augebiete an permanent freier Fließstrecke

Politische Relevanz von Kosten-Nutzen-Analysen

Als Ökonom bin ich abseits der ökonomischen Theorie über soziale Wohlfahrtsfunktionen, Indifferenzkurven und Konsumentenrenten mit einer teilweise heftigen Ablehnung ökonomischer Methoden der Umweltplanung, wie sie z. B. die Kosten-Nutzen-Analyse darstellt, durch Planer/innen, Ökolog/inn/en und Entscheidungsträger/inn/en konfrontiert. Darüber hinaus ist das Instrument der Kontingenzbefragung und das Konzept der Zahlungsbereitschaft Nicht-Ökonom/inn/en kaum vermittelbar, da - nicht nur aus Sicht von Nicht-Ökonom/inn/en - die verwendeten Denkkategorien oftmals als abstrakt und fernab der Realität stehend empfunden werden. Dies zeigte sich auch bei unserer „Donauauen-Studie“, welche in den Kapitel 2 und 3 kurz referiert wurde.

Die Studie, die in Konkurrenz zu anderen Anbietern, welche multikriterielle Bewertungsverfahren (z. B. Nutzwertanalyse) durchführen wollten, stand, wurde nach meinem Erleben von einer Gruppe von Ministerien aus dem Grund forciert, weil die Durchführung einer Kosten-Nutzen-Analyse offenbar in den Augen einiger Entscheidungsträger eher eine Lösung mit Errichtung eines Flußkraftwerkes begünstigte. Ein „reiner“ Nationalpark könne volkswirtschaftlich nur schlechter abschneiden, da ja kein Strom produziert würde, keine Wertschöpfung und Beschäftigung entstehe und auch sonst nicht „produktiv“ sei. Sehr bald wurden diese Erwartungen jedoch durch unser Projektteam zerstört, indem wir versuchten, uns von keiner Seite vereinnahmen zu lassen. Dies gelang insofern, als wir unsere Unabhängigkeit schlußendlich auch dadurch unter Beweis stellten, daß wir im wesentlichen von allen respektiert wurden und die Drucklegung der Studie durch den unabhängigen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Wien maßgeblich unterstützt wurde. Die Relevanz unserer Analyse im Planungs- und Entscheidungsprozeß schätze ich persönlich als eher ungeordnet ein. Obgleich die Studie die Errichtung eines Nationalparks ohne Kraftwerk als volkswirtschaftlich sinnvoller erscheinen läßt, wurde das Argument der ökonomischen Effizienz in der öffentlichen Diskussion

kaum hervorgehoben. Interessanterweise gilt dies für Befürworter/innen sowohl von Nationalpark als auch Kraftwerk: Für beide Gruppen hätte sich aus unserer Studie bei „entsprechender“ Interpretation genug Material ergeben, um in der Öffentlichkeit für die jeweils präferierte Variante zu werben. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß der Ökonom/inn/en liebes Kind, die Kosten-Nutzen-Analyse, auch in wichtigen Themenbereichen kaum eine politische Relevanz erhält. Die Vermittlung des Konzeptes der Kosten-Nutzen-Analyse selbst gelang ebenfalls nur zum Teil.

Rückblickend hätte die Kosten-Nutzen-Analyse genug Stoff zu Diskussion geboten. Welche Punkte waren aber schlußendlich aus meiner subjektiven Sicht entscheidend bei der Verwirklichung des Nationalparks (sprich: die Unterzeichnung eines entsprechenden Staatsvertrages)?

1. Einbeziehung öffentlicher und privater Grundeigentümer und deren Entschädigungszahlungen.
2. Belastung öffentlicher Haushalte und Aufteilung der Ausgaben für die Nationalparkeinrichtung auf die beteiligten Gebietskörperschaften.
3. Obwohl nachgewiesenermaßen die Land-, Jagd-, Fischerei- und Forstwirtschaft aus volkswirtschaftlicher Sicht unbedeutend sind, trugen diese Bereiche wesentlich zur Schaffung von Akzeptanz bei bzw. waren Hindernisse auf dem Weg zur Zustimmung der Anwohner/innen.

Für nicht unwesentlich bei der Entscheidungsfindung halte ich darüber hinaus Querschüsse aus unterschiedlichen Ecken, die entweder (partei)politisch motiviert waren oder aufgrund alter Feindschaften entstanden. Für sehr interessant und untersuchenswert halte ich diesbezüglich eine Untersuchung der „Soziologie der Nationalparkentstehung“: Es wäre eine lohnende Aufgabe, die Biographie der einzelnen Beteiligten zu verfolgen (z. B. beruflicher Wechsel von der Nationalparkplanung zur Errichtungsgesellschaft von Donaukraftwerken), die Freund- und Feindschaften unter die Lupe zu nehmen (z. B. welche Entscheidungsträger gerne miteinander Bier trinken gehen), die Wandelbarkeit mancher Gutachter/innen im Zeitverlauf zu beobachten und die kleinkrämerischen parteipolitischen Taktiken aufzudecken (z. B. Partei X ist im Bundesland A für den Nationalpark, weil sie dort in der Regierung sitzt, und ist im Bundesland B dagegen, weil in Opposition). Auch das Ignorieren wissenschaftlicher Planungsergebnisse im Gesetzwerdungsprozeß, welche z. B. durch den Rücktritt des Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats der Nationalparkplanung aus Protest gegen die Vorgangsweise bei der Gesetzwerdung dokumentiert ist, könnte Inhalt einer solchen Studie sein. Grundsätzlich ist meiner Einschätzung nach davor zu warnen, daß Kosten-Nutzen-Analysen in der politischen Praxis eine gewichtige Rolle spielen. Allerdings kann die Anwendung unterstützend für umweltpolitische Ziele dienen. Zahlungsbereitschaftsanalysen (Kontingenzbefragungen) können durchaus als umweltpolitisches Instrument gesehen werden: Neben der Messung der Effizienz eines Projektes im Rahmen der Kosten-Nutzen-Analyse und der Aufgabe der Informationsbeschaffung und -bewertung für Entscheidungsträger können die bislang durchgeführten monetären Bewertungen von Naturgütern (insb. Biodiversität) als Begründung von Naturschutz herangezogen werden. Dieser Aspekt wird insbesondere von U. Hampicke (1992) und von H. Blöchliger et al. (1995, S. 149) betont: „Ein Vergleich der Zahlungsbereitschaft (Wertschätzung) für schöne Landschaften mit den Kosten der Landschaftsentwicklung erweckt den Eindruck, daß selbst vorsichtige Annahmen über die Zahlungsbereitschaft auf Summen führen, welche den Finanzbedarf zur Abdeckung von Kosten für eine ästhetische und ökologisch vorteilhafte Landschaftspflege und -bewahrung erheblich überschreiten. Seitens der Bevölkerung ist also eine Bereitstellung zusätzlicher Mittel erwünscht“ (Hervorhebung im Original).

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß die Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) ausgewählter Varianten eines Nationalparks Donau-Auen folgende Zielsetzungen erfüllte:

- (1) Informationsinstrument: Die KNA diene zur Informationsbeschaffung für die Entscheidungsträger/innen und Betroffenen, da erstmals aus wirtschaftswissenschaftlicher Sicht die einzelnen Problemdimensionen in ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung beurteilt werden konnten.
- (2) Die Kosten-Nutzen-Analyse machte weiters jene kritischen Projektbestandteile transparent, die je nach Ausprägung zu gänzlich unterschiedlichen Ergebnissen führte.
- (3) Die Messung der volkswirtschaftlichen Effizienz eines Projektes mittels der KNA mag ein abstrakter Wunsch der Ökonomie als Wissenschaft sein, jedoch sagt der volkswirtschaftliche Vermögenszuwachs aufgrund der Durchführung eines Projektes noch sehr wenig über die Erwünschtheit eines Projektes bei einer Vielzahl weitergehender Anforderungen (Verteilungsprobleme, Akzeptanz der Anrainergemeinden usw.) aus.
- (4) Eine „ökologisch sensible“ und auf erfragte Zahlungsbereitschaften zurückgreifende KNA kann sich im Zusammenhang mit der Bewertung öffentlicher Projekte als umweltpolitisches Instrument erweisen, da die Präferenzen der Bevölkerung für den Erhalt oder die Verbesserung von Naturgütern auch geldmäßiges Gewicht erhält.
- (5) Das Instrument der Zahlungsbereitschaftsbefragung selbst ist jedoch kaum allgemein vermittelbar, und die Frage, was geäußerte Zahlungsbereitschaften wirklich aussagen, größtenteils noch immer ungelöst.

Literatur

- Blöchliger H., Hampicke U., Langer G. (1995). Schöne Landschaften: Was sind sie uns wert, was kostet ihre Erhaltung? In: Altner G., Mettler-Meibom B., Simonis U. E., v. Weizsäcker E. U., Jahrbuch Ökologie 1996. Verlag C. H. Beck: München.

- Donaukraft (1989), Machbarkeitsstudie Donaukraftwerk Wildungsmauer/Donaukraftwerk Wolfsthal-Bratislava II. Wien.
- Hampicke U. (1992). Ökologische Ökonomie. Westdeutscher Verlag: Opladen.
- Kosz M. (1996), Valuing Riverside Wetlands: the Case of the „Donau-Auen“ National Park, in: Ecological Economics 16 (2), p. 109-127.
- Nationalparkplanung Donau-Auen (1994), Konzept für den Nationalpark Donau-Auen. bericht über die Planungsarbeiten 1991-1993. Bundesministerium für Umwelt: Wien.
- Schönböck W., Kosz M., Madreiter T. (1997), Nationalpark Donauauen: Kosten-Nutzen-Analyse. Springer Verlag: Wien, New York.