

Peter Elsasser

Die Contingent Valuation Method: Stand der Forschung, Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen der (Elbe-) Ökologie und Grenzen der Methodik

Diskussionen um umweltverbessernde Maßnahmen werden häufig von Kostenargumenten dominiert. Während Informationen über volkswirtschaftliche Kosten umweltverbessernder Maßnahmen zum großen Teil aus Marktpreisen abgeleitet werden können und oft gut verfügbar sind, ist die Ermittlung des Nutzens solcher Maßnahmen bisweilen schwieriger: Viele Umweltleistungen zeigen Charakteristika öffentlicher Güter, für die keine Marktpreise existieren. Es stehen aber verschiedene Methoden bereit, mit denen auch hier markt-preis-analoge Nutzenschätzungen möglich sind.

Ich möchte Ihnen mit der Contingent Valuation Method (CVM) einen Kurzüberblick über die gebräuchlichste und gleichzeitig auch flexibelste unter denjenigen Methoden geben, welche zur volkswirtschaftlichen Bewertung des Nutzens von Umweltgütern mit Öffentlichkeitscharakter eingesetzt werden. Dazu wird nach einer allgemeinen Vorstellung der Methode erläutert, für welche Güter und Wertkategorien sie verwendet werden kann, wie konkrete Gestaltungsmöglichkeiten der Methode aussehen können, und welche ihrer möglichen Fehler derzeit besonders intensiv hinterfragt werden. Abschließend werden eine Reihe von Anwendungsbeispielen der Methode aufgelistet und einige Hinweise für einen möglichen Einsatz im Rahmen des Forschungsverbundes Elbe-Ökologie gegeben.

Vorstellung der Methode

Unter dem Namen „Contingent Valuation Method“ („Methode der Bedingten Bewertung“) werden eine Reihe von Ansätzen zusammengefaßt, welche die Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter durch direkte Befragung der Nutzer erheben. Das Grundprinzip der Methode ist, den Befragten eine hypothetische Marktsituation für das zu bewertende Gut zu schildern und sie daraufhin nach ihrer maximalen Zahlungsbereitschaft für eine definierte Mengenänderung dieses Gutes unter den geschilderten Umständen zu fragen.

Wie in anderen Bereichen auch, hängt die Ergebnisqualität stark von der Sorgfalt ab, mit der eine solche Befragung konzipiert und durchgeführt wird. Im Rahmen der Befragung werden den Interviewpartnern zunächst die bewertungsrelevanten (quantitativen und qualitativen) Aspekte der Ausgangsausstattung mit dem (Umwelt-) Gut vor Augen geführt. Anschließend werden sie über die zu bewertende Änderung informiert (aus den hierzu gegebenen Informationen muß hervorgehen, welches Ausmaß die zu bewertende Änderung haben soll; wie sie begründet ist; welche Institution das Gut bereitstellt und unter welchen Voraussetzungen; schließlich, auf welche Weise, von welchen Gruppen und an wen Zahlungen zu leisten wären. Zusätzlich kann wichtig sein, Informationen über in Frage kommende Substitute bereitzustellen und die Befragten an ihre jeweiligen Budgetrestriktionen zu erinnern). Darauf folgen eine oder mehrere Fragen, mit denen die maximale Zahlungsbereitschaft der Befragten für das so beschriebene Gut ergründet wird.

Die Anwendungszwecke einer solchen Methode sind vielfältig. Ihr „klassischer“ Anwendungsbereich ist die Nutzen-Kosten-Analyse: Informationen über die Zahlungsbereitschaft für Umweltschutzmaßnahmen zeigen, wie stark diese Maßnahmen von den Gesellschaftsmitgliedern gewünscht werden, und ermöglichen damit eine Abwägung mit anderen in der Gesellschaft geäußerten Bedürfnissen. Sie können damit u.a. einen wesentlichen Beitrag zur Demokratisierung von (behördlichen) Entscheidungen leisten. Von Planern können solche Nutzeninformationen entsprechend als Entscheidungshilfen für die Frage eingesetzt werden, ob eine spezifische Maßnahme zur Umweltverbesserung überhaupt durchgeführt werden soll - etwa wenn über den Bedarf nach einer solchen Maßnahme generell nur unzureichende Informationen vorliegen, oder wenn im Rahmen einer Nutzen-Kosten-Analyse wesentliche Nutzen- (oder auch Kosten-) Elemente dieser Maßnahme durch Marktpreise nur ungenügend widerspiegelt werden, und allein auf Preisen basierende Nutzen-Kosten-Analysen folglich ein verzerrtes Bild liefern würden. Volkswirtschaftliche Nutzeninformationen können in einer ähnlichen Ausgangssituation auch zum Vergleich verschiedener Maßnahmen herangezogen werden - etwa wenn es darum geht, ein gegebenes Naturschutzbudget möglichst effizient auf verschiedene mögliche Maßnahmen zu verteilen. Aber auch abseits dieser Anwendungszwecke, die primär von der Wohlfahrtstheorie her motiviert sind, gibt es Bedarf nach einer monetären Bewertungen von Umweltgütern: so u.a. im Rahmen des Haftungsrechtes bei der Bemessung von Schadenersatzleistungen.

Was kann mit der CVM bewertet werden?

Grundsätzlich können mit der CVM alle diejenigen knappen Güter bewertet werden, für die ein Markt denkbar und beschreibbar ist. Im Umweltbereich ist der hauptsächliche Anwendungsbereich die Bewertung von Schutzleistungen (Naturschutz bzw. Arten- und Biotopschutz, Hochwasser- und Trinkwasserschutz, Klimaschutz, Boden- und Erosionsschutz usw.) sowie von Erholungsleistungen (Naherholung/Tourismus). Anwendungen der Methode liegen aber auch über andere Güter mit Öffentlichkeitscharakter vor, wie etwa die staatliche Gesundheitsvorsorge. Darüberhinaus können mit dem gleichen Ansatz auch Kosten von Umweltschäden bewertet werden, seien dies nun beispielsweise Schäden durch die Zerstörung von Biotopen oder Beeinträchtigungen des Wohlbefindens durch Verkehrslärm (z.B. WEINBERGER 1991).

Die Gründe dafür, warum Menschen die Leistungen von Ökosystemen wertschätzen, müssen keineswegs allein auf den direkten Ge- oder Verbrauch solcher Leistungen beschränkt sein: Auch nicht-konsumgebundene Nutzenkomponenten können zusätzlich oder sogar ausschließlich von Belang sein. Entsprechend werden in der Anwendung der CVM unterschiedliche Nutzenkategorien diskutiert und bisweilen separat bewertet: Als „Erlebniswert“ („use value“) wird diejenige Nutzenkomponente bezeichnet, die auf Nutzung bzw. Erlebnis eines Gutes im engeren Sinne basiert. „Non use values“ sind dagegen vom unmittelbaren Ge- oder Verbrauch des Gutes unabhängig. Sie werden bisweilen weiter unterteilt: Dabei wird mit „Optionswert“ derjenige Wert umschrieben, den ein Mensch dem Erhalt seiner Zugriffsmöglichkeiten auf ein Gut zumißt, auch wenn er es gegenwärtig nicht nutzt. „Existenzwert“ wird derjenige Wert genannt, der - abseits eigener Nutzungsabsichten - durch das schiere Bewußtsein zustandekommt, daß ein Gut - z.B. eine bestimmte Tierart - überhaupt existiert; dies kann zugunsten der Nutzungsmöglichkeiten anderer Zeitgenossen motiviert sein, zugunsten späterer Generationen („Vermächtniswert“) oder um des Gutes selbst willen („intrinsischer Wert“) (vgl. dazu u.a. HAMPICKE in diesem Band, oder PEARCE et al. 1990). Die hier aufgezählten Nutzenkomponenten sind allerdings nicht immer klar voneinander zu trennen, da zwischen ihnen z.T. inhaltliche Überschneidungen bestehen.

Je nach dem, welche Umweltleistung konkret bewertet werden soll, können die erwähnten Nutzenkomponenten für die Bewertung jeweils unterschiedlich relevant sein (schematisch angedeutet in Tab.1). So dürfte die Bewertung der Erholungsleistung einer reizvollen Flußlandschaft durch ihre Besucher wesentlich durch „Erlebniswerte“ geprägt sein. Die Naturschutzleistung eines solchen Flußgebietes bietet möglicherweise weiteren Menschen Nutzen, welche diese Landschaft nicht oder nur selten besuchen, denen deren Naturschutz aus den obengenannten Motiven heraus aber dennoch „etwas wert ist“. Bei der Bewertung durch diese Menschen würden also „non use values“ stärker in den Vordergrund treten. Die Spendenbereitschaft für Tropenwaldschutzinitiativen etwa zeigt, daß Zahlungsbereitschaften selbst für den Erhalt solcher Ökosysteme bestehen, welche ein großer Teil der Spenden vermutlich kaum je direkt zu Gesicht bekommen wird.

Tabelle 1: Unterschiedliche Nutzenkomponenten und ihr Einfluß auf die Bewertung einiger Umweltleistungen (schematisch)

Gestaltungsmöglichkeiten der CVM

Wenden wir uns kurz der Frage zu, wie eine Bewertung mittels der CVM im einzelnen gestaltet werden könnte. Der CVM liegt (noch) kein einheitliches und geschlossenes Konzept zugrunde, das eine Fragebogenentwicklung „nach Kochbuch“ gestatten würde - nach dem derzeitigen Forschungsstand ist sie vielmehr als ein methodischer Ansatz einzustufen, der für die jeweiligen Anwendungen in verschiedenartiger Weise konkretisiert werden muß. Entsprechend gibt es für Befragungen, die sich der CVM bedienen, im Detail eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten (sh. dazu u.a. MITCHELL & CARSON 1990).

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, wie Menschen ihre Wertschätzung für ein bestimmtes Umweltgut ausdrücken können: Sie können entweder angeben, wieviel sie für dieses Umweltgut höchstens zu zahlen bereit sind, oder, wieviel sie mindestens als Entschädigung fordern würden, wenn sie auf dieses Gut verzichten müßten. Theoretisch wäre zu erwarten, daß die Unterschiede zwischen maximaler Zahlungsbereitschaft und minimaler Entschädigungsforderung (bei der Bewertung marginaler Gütermengen) vernachlässigbar sind. In diesem Fall würde sich anbieten, Schadenersatzleistungen etwa per Entschädigungsforderung zu beziffern, dagegen zur Bewertung umweltverbessernder Maßnahmen im Standardfall nach der Zahlungsbereitschaft zu fragen.

In empirischen Studien fand man jedoch deutliche Differenzen zwischen den beiden Maßen; Entschädigungsforderungen überstiegen Zahlungsbereitschaften z.T. erheblich (für eine Übersicht vgl. RÖMER 1991). Die Ursachen hierfür sind umstritten. Auch von erkenntnistheoretischer Warte aus kann nicht entschieden werden, welchem der beiden Bewertungsmaße jeweils der Vorzug zu geben ist (diesem Problem liegt eine Frage nach der Ausgangsverteilung der Verfügungsrechte über das zu bewertende Umweltgut zugrunde, welche nur normativ beantwortet werden kann; vgl. KEPLER 1991). Deshalb hat sich als pragmatische Konvention etabliert, für die CVM generell die Zahlungsbereitschaft als Bewertungsmaß heranzuziehen - nicht zuletzt deswegen, weil diese in bisherigen Untersuchungen durchgehend zu „vorsichtigeren“ Bewertungen führte als die Entschädigungsforderung.

Für die Form der Bewertungsfrage selbst hat man die Wahl zwischen zwei verschiedenartigen Ansätzen, nämlich entweder die maximale Zahlungsbereitschaft direkt über offene bzw. iterative Fragen zu ermitteln, oder aber eine Zahlungsbereitschaftsfunktion zu schätzen und sich hierfür der geschlossenen Frageform zu bedienen. (Bei dem letztgenannten Ansatz werden unterschiedliche Befragte mit jeweils einem aus einer Reihe verschiedener Bewertungsvorschläge konfrontiert und zu diesem Vorschlag lediglich gefragt, ob sie ihn akzeptieren würden oder nicht. Aus dem Prozentsatz zustimmender Antworten im gesamten Datenatz wird dann auf die Zahlungsbereitschaftsfunktion der befragten Population geschlossen). Für den „direkten“ Ansatz vermittelt offener Fragen scheint sich abzuzeichnen, daß Zahlungsbereitschaften generell unterschätzt werden, wenn sie durch einzelne Fragen ermittelt werden (LÖWENSTEIN 1994; ELSASSER 1996). Auktionsähnliche Bewertungsverfahren (DAVIS 1963) wirken dieser Fehlerquelle zwar entgegen; sie sind aber vergleichsweise zeitaufwendig. Mischformen und Weiterentwicklungen dieses Ansatzes versuchen, solchen Problemen zu begegnen: U.a. werden „Bezahlungskarten“ eingesetzt (das sind verschiedenartig gestaltete Listen oder Grafiken

mit einer Reihe von plausiblen Bewertungsvorschlägen, eventuell auch mit Vergleichsbewertungen anderer Güter), welche den Befragten Hilfestellungen bei der Bezifferung ihrer maximalen Zahlungsbereitschaft bieten. Zur Vermeidung von Unterschätzungen bei der Verwendung offener Fragen werden die zunächst von den Befragten genannten Zahlungsbereitschaften durch Nachfragen abgesichert.

Da die hier genannten Probleme bei Verwendung des „indirekten“ Ansatzes bzw. der geschlossenen Frageform in den Hintergrund treten, gilt dieser Ansatz als weniger manipulierbar (besonders auch gegenüber möglichem strategischen Antwortverhalten der Befragten; s.u.) und findet in der letzten Zeit zunehmend Befürworter (z.B. ARROW et al. 1993). Dennoch hat auch dieser Ansatz spezifische Nachteile: So ist bei Verwendung der geschlossenen Frageform ein höherer Stichprobenumfang nötig, welcher das Verfahren verteuert und in methodischer Hinsicht Designvergleiche erschwert; zudem werden hier Annahmen über Verteilungsfunktionen nötig, welche empirisch schwierig zu belegen und intuitiv oft schlechter nachzuvollziehen sind.

Ein weiterer Gestaltungsspielraum besteht hinsichtlich der Frage, welches Zahlungsverkehrsmittel für die Bewertung heranzuziehen sei (d.h. auf welche Weise die gedachten Zahlungen zu leisten wären). In Betracht kommen - je nach Kontext - direkte Zahlungen der Befragten etwa in Form von Eintrittspreisen für ein Erholungsgebiet, aber auch Spenden und Beiträge, Steuern, Finanzierung aus öffentlichen Budgets bei Einschränkung anderer öffentlicher Ausgaben (HAMPICKE 1991) oder hypothetische Reisekosten (DUFFIELD 1984). Als Konvention hat sich herauskristallisiert, jeweils dasjenige Vehikel einzusetzen, das unter den gegebenen Umständen den Befragten am plausibelsten erscheint und gleichzeitig eine möglichst individuelle Zurechenbarkeit der Zahlungen gewährleistet.

Hinsichtlich der Befragungsform stehen für die CVM alle diejenigen Möglichkeiten zur Verfügung, die in „gewöhnlichen“ Befragungen auch genutzt werden, nämlich mündliche („face-to-face“), telefonische und postalische Interviews. Allerdings nimmt die Eignung dieser Möglichkeiten in der genannten Reihenfolge für den Einsatz im Rahmen der CVM ab: Gerade für kompliziertere Bewertungsszenarien kann ein direkter Kontakt zwischen Interviewer und Befragten nötig sein; eine „face-to-face“-Befragung kann unabdingbar sein, wenn visuelle Hilfen verwendet werden sollen (etwa die oben genannten Bezahlungskarten oder Landkarten, aus denen die Befragten Lage und Ausdehnung eines zu bewertenden Gebietes entnehmen können). Zudem ist bei mündlichen Befragungen vorteilhaft, daß der direkte Kontakt zum Interviewer i.d.R. die Antwortbereitschaft der Befragten erhöht und Hilfestellungen erleichtert - dies kann gerade bei ungewohnten Bewertungen „preisloser“ Güter wesentlich sein. Dennoch finden auch telefonische und postalische Interviews weithin Anwendung, nicht zuletzt, weil sie meist leichter zu organisieren und daher grundsätzlich weniger aufwendig sind.

Fehlerquellen der CVM

Der obenstehende Abschnitt hat verdeutlicht, daß für die CVM im Detail einige Gestaltungsspielräume bestehen. Die Bewertungsergebnisse können dadurch unter Umständen mitbeeinflusst werden. Dies fordert immer wieder spontane Kritik heraus: Oft wird bezweifelt, ob trotz dieser Spielräume zwischen geäußerten und tatsächlichen Zahlungsbereitschaften hinreichende Übereinstimmungen bestehen könnten; oder es wird vermutet, daß die Befragten Bewertungsergebnisse durch unwahre Antworten zu manipulieren versuchen würden (= Hypothese strategischen Verhaltens).

Die Strategiehypothese begleitet die CVM seit deren Anfängen. Entsprechend haben CVM-Praktiker immer wieder empirische Tests durchgeführt, um den möglichen Einfluß dieser Fehlerquelle auf ihre Bewertungsergebnisse zu prüfen und gegebenenfalls zu quantifizieren. Tatsächlich kann aus den vorliegenden Tests geschlossen werden, daß vorhandene Strategieanreize von den Befragten auch wahrgenommen und genutzt werden. Gleichzeitig zeigte sich aber, daß der Einfluß solcher Strategieanreize auf Bewertungsergebnisse stets gemäßigt war. Die ursprüngliche Annahme, nach der strategisches Verhalten zu völlig unzutreffenden Bewertungsergebnissen führen würde (SAMUELSON 1954/OLSON 1965), war demnach nicht zu halten: Selbst Bewertungen bei starken Übertreibungsanreizen lagen regelmäßig in der gleichen Größenordnung wie solche bei Untertreibungsanreizen (vgl. die Übersicht bei ELSASSER 1996). Bei sorgfältigen Untersuchungsanlagen scheinen solche Fehler daher zumindest stark eingrenzbar zu sein.

In der derzeitigen Diskussion wird einer weiteren Fehlerquelle ein besonderer Stellenwert zugemessen, nämlich sogenannten Zuordnungsfehlern („embedding effects“). Zuordnungsfehler lassen sich definieren als Fehlinterpretationen der Aggregationsebene, auf der Befragte ein Gut bewerten; sie werden dann vermutet, wenn die Zahlungsbereitschaft für ein Güterbündel gleich oder ähnlich ist wie diejenige für eines seiner Bestandteile (beispielsweise, wenn die Verbesserung der Wasserqualität in allen Seen einer Region annähernd gleich bewertet wird wie in einem einzelnen See dieser Region; vgl. KAHNEMAN 1986). Zum Teil handelt es sich bei solchen Beobachtungen nicht um Fehler der Methode - vielmehr sind sie auf plausible ökonomische Ursachen zurückzuführen, nämlich auf Substitutionseffekte zwischen den betrachteten Gütern bzw. auf sinkende Grenznutzen der einzelnen Güter. Insoweit es sich um tatsächliche Bewertungsfehler handelt, scheinen diese nach den bislang vorliegenden empirischen Tests tendenziell geringer zu sein als Fehler durch strategisches Verhalten - zumindest wenn Güter bewertet werden, die maßgeblich durch „Erlebniswerte“ geprägt sind. Dagegen ist die Methodenentwicklung bei der Bewertung von „non use values“ derzeit noch im Fluß, so daß Aussagen über deren Zuverlässigkeit unsicherer sind. Da gerade Naturschutzleistungen oft stark von „non use values“ geprägt sein können, ist bei der Bewertung solcher Leistungen oder bei der Interpretation entsprechender Untersuchungen eine Prüfung auf mögliche Zuordnungsfehler besonders empfehlenswert.

Neben den genannten existieren eine Reihe zusätzlicher Fehlerquellen, welche indes nicht alle spezifisch für die CVM sind: Hierunter fallen Fehler durch unrealistische Bewertungsszenarien, inadäquate Befragungsdesigns, durch Verankerungsanreize oder durch die den Befragten gegebenen Rahmeninformationen; zudem können durch fehlerhafte Stichprobenziehung für die Befragung oder durch Antwortverweigerungen erhebliche Verzerrungen zustande kommen. Diese und weitere Fehlerquellen wurden inzwischen eingehend empirisch überprüft. Generell zeigte sich bei solchen Tests, daß Fehler zwar auftreten können, diese bei gewissenhaft konzipierten Studien aber soweit reduziert werden können, daß ihnen nur sekundäre Bedeutung zukommt (wenn sie sich nicht ohnehin weitgehend gegenseitig ausgleichen). Zudem stehen zur Kontrolle von CVM-Ergebnissen in einigen Fällen auch alternative Bewertungsmethoden zur Verfügung. Auch solche entsprechenden Vergleiche zeigten oft gute Übereinstimmungen zu Bewertungen auf Basis der CVM (vgl. ELSASSER 1996). Die teilweise heftige Diskussion um Fehlerquellen der CVM basiert somit zu einem erheblichen Teil auf der Kritik von Studien, die sich inadäquater Befragungsdesigns bedienen und dadurch vermeidbare Fehler aufweisen, oder auf der Kritik von falschen Interpretationen bzw. falschen Weiterverarbeitungen ursprünglich korrekter Bewertungsergebnisse. Zudem konzentriert sich ein weiterer Teil dieser Diskussion auf Fehler, welche nicht CVM-spezifisch sind, sondern im Zusammenhang mit der Ökonomie öffentlicher Güter allgemein auftreten. Und schließlich mangelt es z.T. auch an einer klaren Trennung von Methoden- und Normendiskussion: Von einigen Seiten werden Einwände vorgebracht, welche vordergründig gegen die CVM gerichtet sind, sich jedoch eher auf eine normative Ablehnung der wirtschafts-theoretischen Basis dieser Methode zurückführen lassen.

Dennoch hat die Fehlerdiskussion das Bewußtsein dafür geschärft, daß eine unkritische Rezeption von CVM-Ergebnissen im Einzelfall zu erheblichen Fehlschlüssen verleiten kann. Hält man sich dies bei der Einschätzung der CVM vor Augen und berücksichtigt, daß CVM-Ergebnisse i.d.R. keine „exakten“ Maße der Zahlungsbereitschaft für Umweltgüter darstellen, sondern in erster Linie die Einschätzung von deren Größenordnung ermöglichen sollen (selbst im Rahmen formeller Nutzen-Kosten-Analysen reichen Größenordnungsvergleiche zwischen Nutzen und Kosten häufig völlig aus, um zu eindeutigen Entscheidungen zu gelangen), so erscheint diese Methode als eine sehr aussichtsreiche Entscheidungshilfe, um den Nutzen von Umweltschutzmaßnahmen ermitteln und politisch vertreten zu können.

Anwendungsbeispiele der Methode und Einsatzmöglichkeiten im Rahmen der Elbe-Ökologie

Anwendungen der CVM gibt es insbesondere aus dem angloamerikanischen und skandinavischen Raum in fast unübersehbarer Fülle; eine Bibliographie führte bereits 1994 über 1600 empirische wie theoretische Arbeiten an (CARSON et al. 1994; Untersuchungen speziell zum Arten- und Biotopschutz sind aufgelistet bei POLASKY et al. 1996). In Deutschland hat sich der Einsatz dieser Methode bislang zögerlicher entwickelt. Dennoch liegen auch hier inzwischen einige Ergebnisse vor, mit Schwerpunkten in den Bereichen Naturschutz und Landschaftspflege sowie Erholungsleistungen von Landschaften. Tabelle 2 bietet eine Übersicht über einige der in Deutschland entstandenen Studien. Die Tabelle zeigt, daß ein Einsatz der CVM auch unter den in Deutschland gegebenen Verhältnissen praktikabel erscheint, und liefert Hinweise auf die Größenordnungen der Zahlungsbereitschaften, welche hier für unterschiedliche Umweltleistungen in etwa zu erwarten sind.

Wie könnte nun etwa ein Einsatz im Rahmen der Elbe-Ökologie aussehen? Eine Steigerung der Umweltqualität entlang der Elbe ließe erwarten, daß sich das Angebot an sehr verschiedenartigen Umweltleistungen in diesem Gebiet verbessert - insbesondere hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes, aber auch hinsichtlich weiterer Leistungen, z.B. für die Wohnqualität der dort wohnenden Menschen. Eine hinreichend zuverlässige Bewertung dieser unterschiedlichen Leistungen wird sich nur über die Durchführung einer eigenen Studie gewinnen lassen. Für eine solche Studie erschiene es angezeigt, den Befragten zunächst das Gesamtprojekt sowie die hierdurch berührten Leistungen zu schildern und sie dieses Gesamtprojekt bewerten zu lassen - eine separate Bewertung der einzelnen Leistungen könnte zu Doppelzählungen führen und aufgrund des oben erwähnten Problems möglicher Substitutionseffekte fehleranfällig sein. Wie im gleichen Zusammenhang oben beschrieben, können gerade bei der Bewertung von Naturschutzleistungen „non use values“ relevant sein; diese könnten das Problem möglicher Zuordnungsfehler aufwerfen. Angesichts der noch nicht abgeschlossenen Methodenentwicklung in diesem Bereich erscheint es hier zielführender, eine plausible Marktsituation zu konstruieren, in der solche „non use values“ gleichzeitig miterfaßt würden, als diese einzeln anzusprechen und zu bewerten. Zudem dürfte es zur Vermeidung von Zuordnungsfehlern wichtig sein, im Rahmen der Befragung die Grenzen des Projektgebietes klarzustellen und die Befragten an die Existenz weiterer Naturschutzprojekte außerhalb dieses Gebietes zu erinnern. Ergänzend können methodische Begleituntersuchungen eine wesentliche Hilfe sein, um derartige Probleme weiter einzugrenzen. Informationen über den Wert einzelner Leistungen bzw. einzelner Nutzenkomponenten können auch bei diesem Vorgehen abgeleitet werden, indem die Bewertung des Gesamtprojektes anschließend durch entsprechende weitere Bewertungsfragen disaggregiert wird. Dabei sollte jedoch auf die Bewertung sehr kleiner bzw. sekundärer Teilprojekte verzichtet werden - dies nicht allein aus Kostengründen, sondern auch, weil allzu spezifische Detailbewertungen von den Befragten möglicherweise nicht mehr akzeptiert werden und dann zu sehr ungenauen Ergebnissen führen können.

Angesichts begrenzter Forschungsbudgets ist eine eigene CVM-Untersuchung nicht immer finanzierbar. Um in einer solchen Situation nicht völlig auf monetäre Einschätzungen des Nutzens eines Projektes verzichten zu müssen, können Ergebnisse vergleichbarer Studien herangezogen und an die jeweiligen konkreten

Gegebenheiten des in Frage stehenden Projektes adaptiert werden. Entsprechende Ansätze werden in der englischsprachigen Literatur (etwas irreführend) als „benefit transfer“ bzw. „benefit function transfer“ bezeichnet. Sie gehen grundsätzlich von einer Analyse der Bestimmungsgründe für Zahlungsbereitschaften aus, welche in bereits vorliegenden Untersuchungen genannt wurden. Anschließend werden entsprechende Korrelationen dieser Zahlungsbereitschaften mit den Eigenschaften der in diesen Untersuchungen bewerteten Projekte bzw. Leistungen gesucht. Anhand vergleichbarer Eigenschaften wird schließlich der monetäre Nutzen des in Frage stehenden Projektes geschätzt. Die Zeitschrift „Water Resources Research“ widmete vor einigen Jahren diesen Ansätzen eine ganze Ausgabe (Heft 3/1992); inzwischen sind eine Reihe weiterer Arbeiten zu diesem Thema erschienen (u.a. BATEMAN et al. 1996; LOOMIS et al. 1995; LOOMIS & WHITE 1996; O'DOHERTY 1996). Eine Anwendung derartiger Ansätze in Mitteleuropa - und konkret im Rahmen der Elbe-Ökologie - wird allerdings durch die Tatsache erschwert, daß hier bislang nur sehr wenige empirische Arbeiten zur Verfügung stehen, an die ein „benefit transfer“ anknüpfen könnte. Dennoch liegt mit der Studie von HAMPICKE & SCHÄFER (1997) über den Wert der Isar-Auen (1997) auch hier bereits ein entsprechendes Anwendungsbeispiel vor, welches nicht zuletzt als methodische Leitlinie genutzt werden kann. Schließlich stellt Schweppe-Kraft in diesem Band eine weitere pragmatische Möglichkeit zur näherungsweise Abschätzung des monetären Nutzens einzelner Umweltschutzmaßnahmen vor, und zwar auf der Basis bereits bekannter Bewertungen von Ökosystemen, welche mit Hilfe von Experteneinschätzungen einzelnen Bestandteile dieser Ökosysteme zugerechnet werden. Auch wenn dieser Einfluß von Expertenurteilen den engeren Rahmen der hier zugrundeliegenden Bewertungstheorie sprengen mag (innerhalb dessen die monetäre Bewertung in erster Linie expertenunabhängige Informationen über die Präferenzen der Bevölkerung liefern soll), so dürften die dadurch zur Verfügung gestellten Informationen doch zumindest einer Situation vorzuziehen sein, in welcher sonst überhaupt keine Hinweise auf die monetäre Bewertung von Umweltschutzmaßnahmen nutzbar wären.

Tabelle 2: Ergebnisse der Bewertung verschiedener Leistungen von Ökosystemen in Deutschland nach Contingent Valuation Method (individuelle Zahlungsbereitschaften)

Literatur

- Arrow, K.; Solow, R.; Portney, P.; Leamer, E.; Radner, R.; Schuman, H. (1993): Report of the National Oceanographic and Atmospheric Administration Panel on Contingent Valuation. Federal Register 58 Nr.10, S.4601-4614
- Bateman, I.J.; Lovett, A.A.; Brainard, J.S. (1996): Transferring Benefit Values: A GIS Approach. University College London: Paper presented at workshop "CVM: Academic Luxury or Practical Tool?" (7.-8.5.1996). 40 S.
- Carson, R.T.; Wright, J.; Alberini, A.; Carson, N.; Flores, N. (1994): A Bibliography of Contingent Valuation Studies and Papers. LaJolla (Kalifornien): Natural Resource Damage Assessment Inc.
- Corell, G. (1993): Der Wert der "Bäuerlichen Kulturlandschaft" aus der Sicht der Bevölkerung - Ergebnisse einer Befragung. Vortrag, 34. Jahrestagung der GEWISOLA vom 6.-8.10.1993 in Halle, S.1-11
- Davis R.K. (1963): The Value of Outdoor Recreation: An Economic Study of the Maine Woods. Harvard University (zit. n. Mitchell/Carson 1990): Ph.D. dissertation.
- Duffield, J. (1984): Travel Cost and Contingent Valuation: A Comparative Analysis. Advances in Applied Micro-Economics 3, S.67-87
- Elsasser, P. (1996): Der Erholungswert des Waldes. Monetäre Bewertung der Erholungsleistung ausgewählter Wälder in Deutschland. Frankfurt: Sauerländer (Schriften zur Forstökonomie Bd.11). 218+25 S.
- Hampicke, U. (1991): Naturschutz-Ökonomie. Stuttgart: Ulmer (UTB). 342 S.
- Hampicke, U., Schäfer, A. (1997): Forstliche, finanzmathematische und ökologische Bewertung des Auwalds Isarmündung. Berlin: Schriftenreihe des IÖW 117/97. 93 S.
- Hampicke, U.; Tampe, K.; Kiemstedt, H.; Horlitz, T.; Walters, M.; Timp, D. (1991): Kosten und Wertschätzung des Arten- und Biotopschutzes. Berlin: E. Schmidt (Berichte 3/91 des Umweltbundesamtes). 629 S.
- Holm-Müller, K.; Hansen, H.; Klockmann, M.; Luther, P. (1991): Die Nachfrage nach Umweltqualität in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin: E. Schmidt (Berichte 4/91 des Umweltbundesamtes). 228 S.
- Jung, M. (1994): Die monetäre Bewertung einer umweltgerechten Nutzung von Agrarlandschaften. 35. Jahrestagung der GEWISOLA (Vortrag). 11 S.
- Kahnemann D. (1986): Comments on the Contingent Valuation Method. In: Cummings, R.G.; Brookshire, D.S.; Schulze, W.D. (1986): Valuing Environmental Goods. An Assessment of the Contingent Valuation Method. Totowa (NJ): Rowman & Allanheld, S.185-194
- Kämmerer, S. (1994): Die Contingent-Valuation-Methode zur monetären Bewertung von Umweltqualität. 35. Jahrestagung der GEWISOLA (Vortrag). 15 S.
- Keppler, J. (1991): Wieviel Geld für wieviel Umwelt? Entschädigungskonzepte und ihre normativen Grundlagen. Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 14 Nr.4, S.397-410
- Loomis, J.B.; Roach, B.; Ward, F.; Ready, R. (1995): Testing transferability of recreation demand models across regions: a study of corps of Engineers reservoirs. Water Resources Research 31 Nr.3, S.721-730

- Loomis, J.B.; White, D.S. (1996): Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis. *Ecological Economics* 18 Nr.3, S.197- 206
- Löwenstein, W. (1994): Reisekostenmethode und Bedingte Bewertungsmethode als Instrumente zur monetären Bewertung der Erholungsfunktion des Waldes - Ein ökonomischer und ökonometrischer Vergleich. Frankfurt: Sauerländer's (Schriften zur Forstökonomie Bd.6). 206 S.
- Löwenstein, W. (1995): Die monetäre Bewertung der Schutzfunktion des Waldes vor Lawinen und Rutschungen in Hinterstein (Allgäu). In: BERGEN, V.; LÖWENSTEIN, W.; PFISTER, G.: Studien zur monetären Bewertung von externen Effekten der Forst- und Holzwirtschaft. Frankfurt: Sauerländer (Schriften zur Forstökonomie Bd.2). 2. Auflage.
- Luttmann, V.; Schröder, H. (1995): Monetäre Bewertung der Fernerholung im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Frankfurt: Sauerländer's (Schriften zur Forstökonomie Bd.10). 108 S.
- Mitchell, R.C.; Carson, R.T. (1990): Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method. Washington D.C.: Resources for the Future. 2.Aufl., 463 S.
- O'Dothery, R. (1996): Using Contingent Valuation to Enhance Public Participation in Local Planning. *Regional Studies* 30 Nr.7, S.667-678
- Olson, M. (1965): *The Logic of Collective Action*. Cambridge (MA): Harvard University Press.
- Pearce, D.W.; Markandya, A.; Barbier, E.B. (1990): *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Polasky, S.; Jaspin, M.; Pavich, S.; Szentandrasi, S.; Bergeron, N.; Berrens, R. (1996): Bibliography on the Conservation of Biological Diversity: Biological/Ecological, Economic, and Policy Issues. Oregon State University: http://www.orst.edu/dept/ag_resrc_econ/biodiv/biblio.html. 136 S.
- Römer, A.U. (1991): Der kontingente Bewertungsansatz: eine geeignete Methode zur Bewertung umweltverbessernder Maßnahmen? *Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht* 14 Nr.4, S.411-456
- Samuelson, P.A. (1954): The Pure Theory of Public Expenditure. *Review of Economics and Statistics* 37, S.387-389
- Schüssele, J. (1995): Bewertung der Erholungsfunktion des Waldes um den "Kneipp- und Luftkurort Ziegenhagen". Göttingen: FH Holzminden/FB Forstwirtschaft (Diplomarbeit). 71 S.
- von Alvensleben, R.; Schleyerbach, K. (1994): Präferenzen und Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für Naturschutz- und Landschaftspflegeleistungen der Landwirtschaft. *Berichte über Landwirtschaft* 72, S.524-532
- Weinberger, M. (1991): Zur Ermittlung der Kosten des Straßenverkehrslärms mit Hilfe von Zahlungsbereitschaftsanalysen. *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft* 62, S.62-92