

# Die monetäre Bewertung von Naturgütern zwischen ökonomischer Theorie und politischer Umsetzung

## Monetary valuation of the natural environment – economic theory and application in environmental policy

Ulrich Hampicke

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald

### Zusammenfassung

Im deutschsprachigen Bereich ist in den letzten etwa 15 Jahren eine größere Anzahl von Bewertungsstudien für den Naturschutz überwiegend in der Agrarlandschaft mit Hilfe der Zahlungsbereitschaftsanalyse (Contingent Valuation Method, CVM) erarbeitet worden, die im Vorliegenden tabellarisch zusammengestellt und kurz kommentiert werden. Anschließend werden die in der Literatur bekannten Einwände gegen die Methode aufgenommen und dabei mit Hinweis auf ausführlichere Darstellungen entkräftet oder zumindest relativiert. Die CVM liefert bei sorgfältiger Durchführung Resultate, die den gängigen Einwänden bezüglich Beliebigkeit, Unglaubwürdigkeit usw. weitgehend standhalten. Allerdings bestehen Zweifel daran und ist es sogar in speziellen Fällen als klar widerlegt anzusehen, dass das mikroökonomisch erwünschte Resultat, die Offenlegung der Compensating Variation (CV) oder Equivalent Variation (EV), gelingt. Die Antworten der Befragten sind durch ihre Erfahrungen bei Kaufgeschäften bezüglich der Konsumentenrentengewinnung und – wichtiger – durch normative, ethische, distributive und überhaupt politische Aspekte mitgeprägt. Die Befragten erkennen intuitiv die gesellschaftliche Natur der behandelten Probleme und lassen sich nur teilweise auf die individualistisch-nutzentheoretische Ebene des Mikroökonomien ziehen. Es wird argumentiert, dass dies für die Verwertung der Ergebnisse zur gesellschaftlichen Allokationsverbesserung keinen Nachteil darstellt. Die Naturschutzpolitik sollte sich stärker an Ergebnissen der CVM und weniger an ihren traditionellen Bestimmungsgründen, wie insbesondere dem Druck von Interessengruppen, orientieren.

### Schlüsselwörter

Naturschutz; Contingent Valuation Method (CVM); Compensating Variation (CV); Equivalent Variation (EV); Verwertung von Ergebnissen der CVM

### Abstract

During the past 15 or so years, a considerable number of valuation studies have been published in German language concerning nature conservation mostly in the agrarian countryside, using the Contingent Valuation Method (CVM). These are documented here and briefly commented on. In the sequel, well-known objections in the literature against this method are discussed and rejected or at least attenuated, thereby referring to more comprehensive literature. Upon careful design, the results from CVM studies bear closer examination as to their reliability. It seems doubtful, however, and must even be regarded as refuted in some special cases that their very objective, as formulated from a rigorous microeconomic position, is achieved, that is the disclosure of the Compensating Variation (VC) or Equivalent Variation (EV), respectively. Respondents' statements are influenced both by their experience in achieving a consumer surplus in everyday purchases and – more importantly – by normative, ethical, distributive and genuine political aspects. Intuitively, respondents realise the societal nature of the respective problems and are reluctant to communicate exclusively in individualistic terms of modern utility theory. It is argued that no adverse

consequences ensue from this finding when CVM results are practically applied for the sake of improving economic allocation. Nature conservation policy should be more oriented towards CVM results rather than depend on the influence of political pressure groups.

### Key words

nature conservation; Contingent Valuation Method (CVM); Compensating Variation (CV); Equivalent Variation (EV); application of CVM results.

## 1. Einleitung

Dass die Natur „an sich“ wertvoll ist, dürfte von fast allen Personen im Prinzip bestätigt werden. Den Ökonomen interessieren freilich keine rhetorischen Aussagen, sondern solche mit Verbindlichkeit. Wer einem Objekt Wert beimisst, wird von ihm gefragt, ob er oder sie um dieses Objektes willen Verzicht auf andere Güter zu leisten, das heißt Geld zu zahlen bereit ist. Und den Ökonomen interessiert: *Wieviel* Geld ist jemand bereit zu zahlen? Dies ist der Kern der monetären Bewertung von Naturgütern.

Methoden monetärer Bewertung sind erforderlich, wenn für die betreffenden Güter keine Marktpreise existieren, weil es sich um solche mit starken Kollektivgütereigenschaften handelt, für die sich spontan keine Märkte entwickeln. Die Methoden werden im internationalen Rahmen seit etwa 40 Jahren praktiziert, zuerst in Gestalt der Reisekostenmethode (Travel Cost Method, TCM) als einer „indirekten“ Methode (CLAWSON and KNETSCH, 1966), welche eine schwache Komplementarität mit Privatgütern, wie hier den Reisekosten, ausnutzt. Der vorliegende Beitrag widmet sich indessen dem anderen bedeutenden Forschungsstrang, nämlich der „direkten“ Präferenzermittlungsmethode, welche auf verbalen Äußerungen befragter Personen beruht. Es handelt sich um die Erfassung der Zahlungsbereitschaft (Willingness to Pay, WTP) oder Contingent Valuation Method (CVM). Diese Methode blühte anfangs der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts auf, erlebte schon früh umfassende kritische Gesamtdarstellungen (CUMMINGS et al., 1986; MITCHELL and CARSON, 1989) und ist seither in Tausenden von Fallstudien weltweit angewandt worden.<sup>1</sup>

Im deutschsprachigen Bereich und bezogen auf Naturgüter begann die Karriere der CVM nach einigen bedeutenden Pionierstudien (u.a. SCHULZ, 1985) mit dem Forschungsschwerpunkt „Kosten und Nutzen des Umweltschutzes“ des Umweltbundesamtes, woraus unter anderem die Studien von HOLM-MÜLLER et al. (1991) und HAMPICKE et al.

<sup>1</sup> Für neuere zusammenfassende Darstellungen vgl. Fußnote 8.

(1991) in Tabelle 1 hervorgingen. Im Anschluss daran sind in deutscher Sprache bis heute zahlreiche Arbeiten veröffentlicht worden, die die Präferenzen der Befragten für den Naturschutz im engeren Sinne, also den Erhalt der Artenvielfalt in der mitteleuropäischen Kultur- (insbesondere Agrar-)landschaft erhoben haben. Der vorliegende Beitrag beschränkt sich aus zwei Gründen auf die kritische Auswertung dieser deutschsprachigen Studien. Erstens zwingt die Fülle der internationalen Literatur zu einer Auswahl und zweitens ist der spezifische Objektbereich, die traditionelle offene Kulturlandschaft, in deutscher Sprache in stärkerem Maße untersucht worden, was zweifellos mit ihrer besonderen Wertschätzung in Mitteleuropa zu erklären ist.<sup>2</sup>

Im internationalen Schrifttum, vorwiegend in spezialisierten Fachzeitschriften, erfahren methodologisch-mikroökonomische und noch stärker auswertungsstatistische Probleme der erhobenen Daten die größte Aufmerksamkeit. Ist deren Bedeutung auch nicht zu leugnen, so muss doch festgestellt werden, dass bei der übermäßigen Zentrierung auf ökonomische Aspekte innerhalb der Gemeinschaft der Wissenschaftler<sup>3</sup> die Debatte über die Verwertung der Ergebnisse, über deren umweltpolitische Aussagekraft, entschieden zu kurz kommt. Der vorliegende Beitrag möchte zu diesem vernachlässigten Gebiet Anregungen liefern.

Im folgenden zweiten Abschnitt werden die deutschsprachigen Studien tabellarisch dokumentiert und kurz kommentiert. Der Kommentar ersetzt keine methodisch rigide „Meta-Analyse“, also eine objektivierte Ableitung allgemeingültiger Aussagen aus den Fallstudien. Er verleugnet nicht seinen intuitiven Anteil, dürfte jedoch den Leser davon überzeugen, dass die Fallstudien nicht zu zufälligen Ergebnissen gekommen sind, sondern klare, nachvollziehbare Tendenzen erkennen lassen. Der dritte Abschnitt widmet sich den geläufigen, teils gemeinplätzlichen Kritikpunkten an der CVM und kann sich dabei kurz fassen, da die diesbezügliche Diskussion in der Fachwelt als fortgeschritten, teils sogar als abgeschlossen betrachtet werden kann. Im vierten Abschnitt werden dann kritisch eigene Interpretationsvorschläge vorgestellt, die für die allokativenpolitische Umsetzung der Bewertungen wichtig erscheinen. Die Umsetzung ist das Thema des fünften Abschnitts.

## 2. Der „State of the Art“ im deutschsprachigen Bereich

Die Tabellen 1 und 2 geben eine chronologische Übersicht über CVM-Studien zum Naturschutz im deutschsprachigen Bereich.<sup>4</sup> Nicht alle beziehen sich auf die landwirtschaftli-

che Kulturlandschaft (z.B. nicht 8, 26), auch die übrigen sind jedoch zum Zwecke des Vergleichs mit aufgenommen worden. Zum *Objektbereich* der Studien ist zunächst zu gliedern in solche

- mit großregionaler Fragestellung (etwa: Wie hoch ist Ihre WTP zur Verhinderung des Artenschwundes in Deutschland insgesamt? Studien 1 und 2),
- mit engerem regionalen Bezug (u.a. Studien 4-7, 10, 11, 15),
- ohne oder mit konkreter Programmvorgabe, etwa für ein definiertes und hinsichtlich der Kosten spezifiziertes Landschaftsentwicklungsprogramm (u.a. Studien 9, 24),
- mit Bezügen auf bestimmte schützenswerte Arten (Ackerwildkräuter, Studien 17 und 18, Biber im Spessart, Studie 26).

Hinsichtlich der Auswahl der Befragten ist zu unterscheiden zwischen *Quell-* und *Zielgebietsbefragungen*. Im ersten Fall (Tabelle 1) werden Personen am Wohnort, im zweiten Fall (Tabelle 2) bei ihrem Landschaftserlebnis im betreffenden Gebiet befragt. Oft handelt es sich im zweiten Fall um Touristen, worauf schon die Zahlungsmodalitäten (etwa € pro Übernachtung, vgl. Tabelle 2) abgestimmt sein müssen. Bei Zielgebietsbefragungen stellen sich besondere, methodisch selten voll befriedigend lösbare Probleme der Stichprobenerhebung.<sup>5</sup>

In Ergänzung sowie zum Ziehen interessanter Vergleiche sind in der Tabelle 3 die Ergebnisse maßgeblicher Studien zur Zahlungsbereitschaft für die Walderholung in deutscher Sprache zusammengestellt worden.<sup>6</sup> Auf sie wird im vierten Abschnitt noch einmal zurückgekommen.

Die chronologische Aufzeichnung der Studien in der Tabelle 1 scheint, von einigen „Ausreißern“ abgesehen, auf den ersten Blick auszusagen, dass die WTP für den Naturschutz seit 1991 abgenommen hat, was in allgemeine soziologische Interpretationsmuster passt, wonach andere Probleme, wie die Arbeitslosigkeit sowie die Angst um Renten und vor Krieg das Umweltbewusstsein von den vorderen Rangplätzen der Volkssorgen verdrängt haben. Dieser Schluss ist wenig begründet, denn die zeitliche Reihung der Studien deckt sich mit einer anderen nach zunehmender Spezifität der Fragestellungen. Es ist sehr plausibel und kann als bestandener *Scope-Test*<sup>7</sup> des Ensembles der Studien gewertet werden, dass ein Naturschutzprogramm im Umkreis einer Stadt (z.B. Studie 9), also eine geringere „Menge“ des erfragten „Produktes“, nur eine geringere WTP auslöst als ein bundesweites Programm (Studien 1 und 2). Eine solche Abstufung wäre bei rational abwägenden Probanden auch dann zu erwarten, wenn die Studien zur selben Zeit durchgeführt worden wären.

<sup>2</sup> Britische, niederländische und skandinavische Untersuchungen sowie solche aus anderen europäischen Ländern sind hier nicht zu vergessen. Einige britische Pionierstudien in TURNER (1988) sind noch sehr lesenswert. In der US-amerikanischen Wissenschaft spielt diese Landschaft dagegen kaum eine Rolle.

<sup>3</sup> Dies hat gewiss etwas mit innerakademischen Belohnungs- und Bestrafungsstrukturen und der Karrierewirksamkeit unterschiedlicher Arbeitsweisen in der Wirtschaftswissenschaft zu tun.

<sup>4</sup> Die Übersicht beruht auf langjähriger Literaturverfolgung und teilweise persönlicher Kenntnis der Autoren. Aus Unkenntnis

nicht genannte AutorInnen seien um Nachsicht für das Versehen ersucht.

<sup>5</sup> Wichtige methodische Klärungen erfolgten hier durch ELSASSER (1996). Eine strikte Zufallsauswahl bei Touristen scheitert meist an den Kosten, da Stichproben während des gesamten Jahres gezogen werden müssten. Sommerliche und winterliche Besucher können sich in ihren Einstellungen zur Landschaft erheblich unterscheiden.

<sup>6</sup> Diese Ergebnisse können durch sehr zahlreiche in anderen europäischen Ländern, besonders in Großbritannien, ergänzt werden, vgl. ROPER and PARK (1999).

<sup>7</sup> Näheres unten im Abschnitt 3: Embedding Effect.

Der Überblick über die Studien bestätigt auf der einen Seite eine Stabilität der Größenordnung der WTP, wie sie bei einer Methode, die mancher Kritik zufolge jede Verlässlichkeit vermissen lässt, nicht zu erwarten wäre. Er zeigt ebenso plausible Differenzierungen, die eine Kritik, wo-

nach die Befragten „irgendeine“ Antwort ohne nähere Wertung gäben, klar widerlegen. Dies kommt gut beim Vergleich der Studien 17 und 27 zum Ausdruck. In der ersteren Studie wird die WTP für ein hypothetisches Programm erhoben, bei dem auf 10 % der gesamten

**Tabelle 1. Zahlungsbereitschaftsstudien (Contingent Valuation Method) in deutscher Sprache zum Naturschutz, Haushaltsbefragungen**

Autoren	Befragungsinhalt	Zahlungsbereitschaft (€ pro Haushalt und Monat) <sup>a)</sup>
1 HOLM-MÜLLER et al., 1991	Arten- und Naturschutz in Deutschland, landesweit	8,24
2 HAMPICKE et al., 1991	wie (1)	10,23
3 V. ALVENSLEBEN und SCHLEYERBACH, 1994	15% der Landesfläche Schleswig-Holsteins für Naturschutz	8,17-12,76
4 CORELL, 1994	Landschaftspflege im Lahn-Dill-Bergland	8,75
5 CORDES, 1994	Erhalt der Kulturlandschaft Lüneburger Heide	9,08
6 JUNG, 1996	Verbesserung des Landschaftsbildes Kraichgau und Allgäu	3,30
7 KÄMMERER et al., 1996	Bewirtschaftung von Brachflächen in Baden-Württemberg	2,77
8 SCHÖNBÄCK et al., 1997	Einrichtung eines Nationalparks Donauauen in Österreich	4,76-6,86
9 DEGENHARDT et al., 1998	Wiederentwicklung von artenreichem Extensivgrünland, Erlbach/ Vogtland	1,14
	dasselbe, Wangen/Allgäu I	1,59
	dasselbe, Wangen/Allgäu II	2,71
10 ROMMEL, 1998	Entwicklung des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin	25,92
11 JÄGGIN, 1999	Erhalt der Artenvielfalt im Schweizer Jura	16,54-115,17
12 ROSCHEWITZ, 1999	Erhalt der Kulturlandschaft im Züricher Weinland	18,38 <sup>b)</sup>
13 HARTJE et al., 2001	Schutz des Wattenmeeres vor den Folgen des Klimawandels	3,98 <sup>b)</sup>
14 WRONKA, 2001 <sup>c)</sup>	Biodiversität im Lahn-Dill-Bergland	5,49-6,13
15 MEYERHOFF, 2002	Biologische Vielfalt in den Elbeauen	0,55-1,23
16 ZANDER, in Vorb. <sup>c)</sup>	Erhalt des aktuellen Umfangs des Steuobstbaus, Main-Taunus-Kreis	1,66-2,08 <sup>b)</sup>
	dasselbe, Kreis Sangerhausen	1,19-1,40 <sup>b)</sup>
17 KARKOW, 2003	10% der Ackerfläche blütenreich, Besucherumfrage Südost-Rügen	3,70 <sup>d)</sup>
18 GRONEMANN, in Vorb. <sup>e)</sup>	10% der Ackerfläche blütenreich, Umfrage in Berlin	1,58

<sup>a)</sup> Mittelwerte einschließlich nicht Zahlungswilliger (WTP der letzteren mit Null gezählt). Umrechnungskurse: 1€ = DM 1,95583/SFr. 1,5451/ÖS 13,7603 Einige Studien ermitteln die WTP pro Haushalt und Jahr. Diese Werte wurden hier durch 12 geteilt, was nicht unproblematisch ist, vgl. ELSASSER, 1996. <sup>b)</sup> Equivalent Variation EV <sup>c)</sup> aus ELSASSER and MEYERHOFF (2001): 307/308 <sup>d)</sup> Umfrage erfolgte unter Urlaubern, bezog sich jedoch nicht auf den Urlaubsort, daher Angabe in €/Monat. <sup>e)</sup> noch unveröffentlicht.

Quelle: Eigene Zusammenstellung

**Tabelle 2. Zahlungsbereitschaftsstudien (Contingent Valuation Method) in deutscher Sprache zum Naturschutz, Besucherbefragungen**

Autoren	Befragungsinhalt	Zahlungsbereitschaft (€ pro Übernachtung) <sup>a)</sup>
19 ZIMMER, 1994	Ausstattung der Landschaft, Emsland und Werra-Meißner-Kreis	1,28
20 PRUCKNER, 1994	Landschaftspflege im Alpenraum, Österreich	0,64
21 HACKL, 1997	geplanter Nationalpark Kalkalpen, Österreich	3,93-4,59
22 DEGENHARDT und GRONEMANN, 1998	Erhalt der offenen Kulturlandschaft, Solnhofen im Altmühltal	1,17
	dasselbe, Südost-Rügen	0,45
23 ROMMEL, 1998	Entwicklung des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin	1,54
24 DEGENHARDT et al., 1998	Wiederentwicklung von Bergwiesen, Erlbach im Vogtland	0,76
	Wiederentwicklung von Feuchtwiesen, Kißlegg im Allgäu	0,54
25 ENNEKING, 1999	Entwicklung NSG Steinhuder Meer	1,53
26 BRÄUER, 2002	Auenschutz und Wiedereinbürgerung des Bibers, Spessart	0,75-1,12
27 BEIL, in Vorb.	Wiederentwicklung von Salzwiesen, Darß-Zingst	0,21

<sup>a)</sup> Wie in Tabelle 1, Fußnote a). <sup>b)</sup> noch unveröffentlicht.

Quelle: Eigene Zusammenstellung

**Tabelle 3. Studien zur Zahlungsbereitschaft für die Walderholung bei hypothetischer Erhebung von Eintrittspreisen**

Region und Standort	Befragte (n)	Zahlungsbereitschaft (€/Person und Jahr)	
		Rohdaten	gewichtete Daten <sup>a)</sup>
Hamburg			
- Bergedorfer Gehölz	1.028	62,92	58,32
- Duvenstedter Brook	128	73,09	34,25
- Harburger Berge	200	50,73	49,79
- Klövensteen	173	66,82	69,50
- Niendorfer Gehölz	246	58,07	67,04
- Volksdorfer Wald	146	59,27	38,83
Pfälzerwald			69,34
- Dahn	135	79,19	51,54
- Edenkoben	1.127	68,87	54,44
- Johanniskreuz	183	54,49	47,63
- Kaiserslautern	329	47,60	76,99
- Pirmasens	41	64,10	
Ruhrgebiet, Flaesheim	368	85,51	57,06
	206	86,83	47,07
	70	51,28	n.e.
Zusammen	2.225	65,59	-

Umrechnungskurs wie in Tabelle 1, <sup>a)</sup>Wichtung mit der Erfassungswahrscheinlichkeit bei der Stichprobe.

Quelle: ELSASSER (2001)

Ackerfläche in Deutschland wie früher ästhetisch attraktive Blumen und Kräuter zugelassen würden, so dass zahlreiche Befragte damit rechnen könnten, zumindest in ihrer weiteren Wohnumgebung Spaziergänge darin zu genießen. Die Befragung selbst erfolgte unter Urlaubern inmitten einer blütenreichen Ackerlandschaft auf Rügen zur schönsten Jahreszeit. Bei der zweiten Studie geht es um die WTP für die Wiederentwicklung von Salzwiesen entlang der Ostseeküste. Erstens können diese von den Besuchern höchstens bei künftigen Urlauben genossen werden und zweitens sind sie für den ökologischen Laien weniger anziehend. Nach diesen Zahlen beträgt die WTP selbst eines Urlaubers in Studie 27, der jedes Jahr drei Wochen an die Ostsee führe, mit  $21 \times 0,21 = € 4,41$  nur ein Zehntel derjenigen des Befragten in Studie 17, der € 44,45 pro Jahr für die Ackerwildkräuter angibt.

### 3. Allgemeine methodische Kritik an der CVM

Wie schon erwähnt, sind zahlreiche Kritikpunkte an der CVM auf das Ausführlichste diskutiert und abgeklärt worden. Vorliegend kann nur auf die Literatur hingewiesen<sup>8</sup> und in folgenden Stichworten resümiert werden:

- *Strategic Bias*. Vielfach wurde und wird erwartet, dass die Befragten absichtliche Falschantworten zur Erreichung

<sup>8</sup> Gesamtdarstellungen aus den letzten zehn Jahren sind (nur die erste sehr kritisch) HAUSMAN (1993), WILLIS and CORKINDALE (1995), BJORNSTAD and KAHN (1996), JAKOBSSON and DRAGUN (1996), ENDRES und HOLM-MÜLLER (1998), KOPP et al. (1997), BATEMAN and WILLIS (1999), ELSASSER und MEYERHOFF (2001), BATEMAN et al. (2002).

gewisser Ziele, insbesondere der Ausnutzung eines Free Rider-Verhaltens gäben. Liegt ein solcher Anreiz auch zuweilen vor, so wird er doch von der Mehrheit der Befragten in der Regel nicht genutzt. Befragte sind ehrlicher, als es ihnen die theoretische mikroökonomische Forschung unterstellt.

- *Interviewer Bias, Starting Point Bias und Ähnliches*. Wie überall in der empirischen Sozialforschung können handwerkliche Fehler gemacht werden, wie beeinflussendes Interviewerverhalten oder ebensolche Fragebogenvorgaben. Selbstverständlich resultiert hieraus keine Ablehnung der Methode, sondern allein die Forderung nach handwerklicher Sorgfalt.

- *Hypothetical Bias*. Ein hypothetischer Markt kann keinen Realmarkt voll ersetzen. Befragte sind ungeübt darin, nicht-marktgängige Kollektivgüter monetär zu bewerten und mögen eine solche Wertung sogar ablehnen. Eine destruktive Wirkung des Hypothetical Bias müsste sich in erraticen, nicht nachvollziehbaren Ergebnissen, Antwortverweigerungen, herabsetzenden Bemerkungen und Ähnlichem zeigen. Solche Reaktionen kommen vor, jedoch in weit geringerem Maße als von Fachfremden

erwartet. Zuweilen wird den Befragten ein unkritisches, bedeutungsloses Ja-Sagen unterstellt, wenn nur die fraglichen Geldbeträge („... bis zum Preis eines Glases Bier ...“) klein sind. Dies ist in der Realität jedoch nicht der Fall, dort lehnen bei Naturschutzfragestellungen in der Regel ein bis zwei Drittel der Befragten auch die Zahlung kleiner Beträge ab, was die Vermutung der Ehrlichkeit der Antworten stärkt.

- *Embedding Effect*. Der Embedding Effect ist eine spezielle Form des Hypothetical Bias und beinhaltet, dass die Befragten bei einem Gut allein die Qualität, nicht aber die Quantität bewerten. So beobachtet man in der Literatur, dass Probanden für die Rettung einer Art vor dem Aussterben einen bestimmten Betrag X als WTP angeben, für die Rettung einer ganzen Anzahl Y gefährdeter Arten jedoch eine weit geringere Summe als XY. Das Embedding setzt sich auf höherer Stufe fort; fragt man nach der WTP für die Verbesserung jeweils eines einzelnen Umweltbereiches (Luft, Wasser, Naturschutz ...) und summiert diese Angaben, so können Beträge resultieren, die die Gesamt-WTP für die Umweltverbesserung, wenn nicht gar das dafür vorhandene Budget einer Person überschreiten.
- *Warm Glow Effect*. Werden Personen nach ihrer WTP für Dinge gefragt, die auch einen moralischen Aspekt besitzen – wozu der Naturschutz ohne Zweifel gehört –, dann geben sie der diesbezüglichen Kritik zufolge Summen an, die sie selbst für „gute Zwecke“ übrig haben. Die Personen besitzen hiernach ein bestimmtes Wohltätigkeitsbudget (etwa um ihr eigenes Gewissen zu entlasten), welches sie bei Gelegenheit einer Befragung nennen.

Die Kritik an der CVM mit Bezug auf Embedding und Warm Glow (zuerst von KAHNEMAN and KNETSCH (1992)

geäußert) läuft darauf hinaus, dass die erhaltenen Angaben keine Bewertungen im Sinne exakter mikroökonomischer Theorie sind. Die unten im vierten Abschnitt formulierte Kritik zielt in dieselbe Richtung, jedoch mit anderen Begründungen und anderen Konsequenzen. Ausführliche Diskussionen in der Literatur erbrachten, dass der Embedding Effect selbst unklar definiert ist und Verschiedenes (unterschiedliche Mengen eines Gutes, Aggregation mehrerer Güter, Reihenfolgeeffekte) meinen kann (HANEMANN, 1994).

Hier sei an einem Beispiel gezeigt, dass Befragte einer CVM durchaus unterschiedliche Quantitäten eines Gutes erkennen und entsprechend bewerten. Die Tabelle 4 enthält die wichtigsten Resultate der Studie 9 in der Tabelle 1. Man erkennt, dass in zwei voneinander unabhängigen Stichproben der Einwohnerschaft der Stadt Wangen im Allgäu die Probanden auf unterschiedlich umfangreiche Naturschutzprogramme mit unterschiedlichen WTP-Geboten reagiert haben. Die etwa dreimal so hohen Kosten des großen Programmes lösten eine etwa 75 % höhere WTP aus, wobei die Befragten das jeweils andere Programm nicht kannten. Dass die WTP nicht linear mit der angebotenen Menge steigt, ist mikroökonomisch vollständig plausibel. Der „Scope-Test“, das heißt die Prüfung, ob die Befragten unterschiedliche Mengen eines Gutes wahrnehmen und bewerten, wurde in dieser Untersuchung qualitativ glänzend bestanden. Ob, quantitativ gesehen, die unterschiedlichen Angaben zur WTP die Präferenzstruktur voll wiedergeben oder ob noch ein „Rest“ von Embedding vorliegt, kann noch nicht entschieden werden. Im internationalen Rahmen zeigt eine stattliche Anzahl von empirischen Einzelstudien, dass sich die Auswirkungen des Embedding- wie auch des Warm Glow-Effektes zumindest in Grenzen halten.

für dieses gleich Null und eine entsprechende Angabe darüber unwahr sein müsste. Ähnlich wie er korrekt angeben kann, wieviel er höchstens zahlen würde, wenn er das Getränk nicht gratis erhielt, kann auch die Zahlungsbereitschaft für das Kollektivgut Naturschutz als eine Angabe über einen Geldbetrag interpretiert werden, den die Befragten unter bestimmten Bedingungen zu leisten bereit wären, aber tatsächlich noch vorenthalten. Je nach den Umständen können sie dies teils begründen – etwa durch fehlende Institutionen, die das Aufkommen vertrauenswürdig verwalten würden –, teils verhalten sie sich einfach als Free Rider (sehr aufschlussreich hierzu WILLIS, 1994).

Kritiker der CVM sind sich darin einig, dass in „harter“ ökonomischer Wissenschaft nur reale Märkte, dass nur beobachtbares Verhalten, nicht aber Worte erforschenswert sind. Dem hypothetischen Markt der CVM halten sie alle bis hierher kurz diskutierten Mängel vor. Diese Sicht wäre nachvollziehbarer, wenn in realen Märkte das Verhalten der Teilnehmer den Axiomen der Mikroökonomie voll genügen würde. Die Kritik übersieht die Imperfektion der Realmärkte, verlangt aber von der CVM Perfektion und misst daher mit zweierlei Maß. Nicht nur in der CVM, sondern auch auf Realmärkten gibt es zum Beispiel Reihenfolgeeffekte. Jemand sieht nach einem Kauf ein besseres Objekt und bedauert, nicht eher verglichen zu haben. Die Werbung weiß, wie sie Waren präsentiert und Kaufanreize setzt. Manche(r) greift in der Boutique zu, was sie/er zu Hause nicht für unbedingt nötig hielt. In derselben Lage waren jeweils die Befragten in den Studien 17 und 18 – die einen inmitten herrlicher Kornblumenfelder, die anderen in der Wohnung in Berlin vor einem Foto. Der unmittelbare Eindruck hebt die reale Kaufbereitschaft in der Boutique ebenso wie die hypothetische in der CVM.

**Tabelle 4. Ergebnisse paralleler Haushaltsbefragungen zu zwei unterschiedlich umfangreichen Naturschutzprogrammen in Wangen im Allgäu**

	Kleines Naturschutzprogramm	Großes Naturschutzprogramm
Stichprobenumfang	150	150
Anteil Zahlungswilliger	47%	45%
Ø WTP der Zahlungswilligen, € /Haushalt u. Monat	3,40	6,03
Ø WTP aller Befragten, € /Haushalt und Monat	1,60	2,71
Einwohnerschaft (gerundet)	30.000	30.000
WTP, Aufkommen jährlich (gerundet)	260.000	443.000
Programmkosten jährlich (gerundet)	460.000	1.500.000
Kostendeckungsgrad	56,9%	29,0%
Anteil Vollfinanzierungswilliger	18,1%	8,7%

Quelle: DEGENHARDT et al. (1998)

Wenn, wie es wahrscheinlich ist, viele Menschen entsprechend der Warm Glow-These ein Budget für „gute Taten“ besitzen, dann ist das als Realität hinzunehmen und mag als solches kritisiert werden, begründet jedoch keine Kritik an der CVM. Richtig ist, dass der Realmarkt in bestimmten Fällen Reihenfolgeeffekte bestraft, wie etwa bei Fehlkäufen, und somit in dynamischer Sicht Korrekturimpulse ausstößt. Auch das ist jedoch nicht überall der Fall, zum Beispiel nicht im Spendenwesen. Es wäre konstruktiv, nach weiteren wirkungsvollen Korrekturmechanismen in CVM-Studien zu suchen, die unbeachtete Angaben bestrafen. Zu den

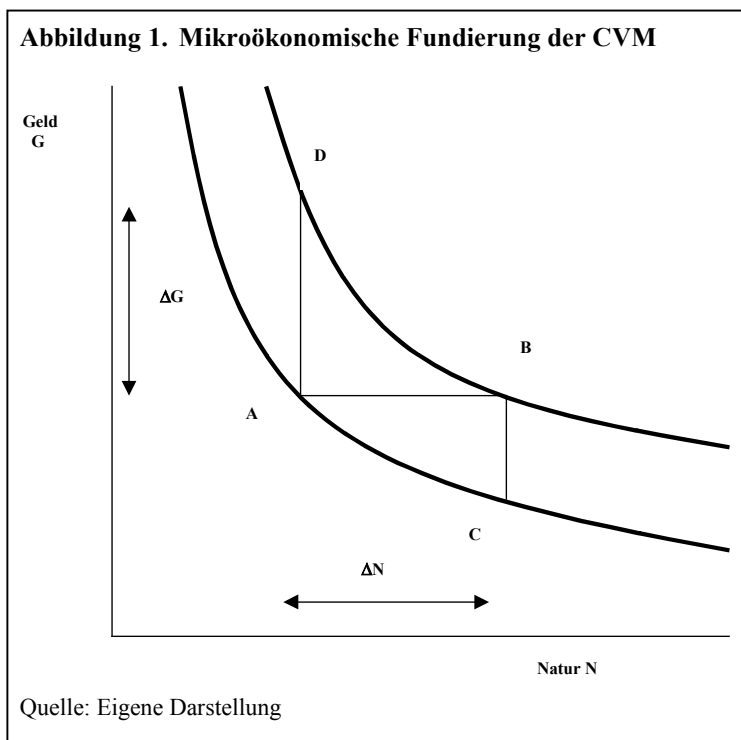
- *Warum zahlen die Befragten nicht real, wenn sie eine Zahlungsbereitschaft angeben?* Diese verständliche Frage wird immer wieder gestellt. Sie übersieht, dass sich glaubwürdige Zahlungsbereitschaft und reales Free Rider-Verhalten keineswegs gegenseitig ausschließen. Dies gilt auch im Reich der privaten Güter: Wenn sich ein Teilnehmer einer Gesellschaft als Free Rider verhält und ein herumstehendes Getränk gratis genießt, so bedeutet dies auch nicht, dass seine WTP

angesprochenen herkömmlichen Kritikpunkten ist zusammenfassend zu sagen, dass sie in berechtigter Weise auf Fehlerquellen hinweisen, die in der Praxis beherrscht werden müssen. Eine vollständige Ablehnung der Methode („lieber keine Zahl erheben als irgendeine“, DIAMOND and HAUSMAN, 1994) können sie dagegen kaum begründen.

## 4. Weniger diskutierte Aspekte

### 4.1 Mikroökonomische Fundierung

Die Abbildung 1 zeigt die mikroökonomische Fundierung der CVM. In der Indifferenzkurvenkarte der befragten Person bezeichnet die Achse N das Naturgut und die Achse G das Aggregat aller anderen Güter (Geld). Die maximale WTP der sich im Punkt A befindlichen Person für eine zusätzlich angebotene Menge  $\Delta N$  oder die Strecke AB – etwa einen neuen Nationalpark oder ein definiertes Schutzprogramm – beträgt BC und ist definitionsgemäß die Compensating Variation (CV). Befindet sich die Person im Punkt B, so beträgt ihre maximale WTP zur Vermeidung eines Naturverlustes  $\Delta N$  (Strecke AB) ebenfalls BC; letzteres ist nunmehr die Equivalent Variation (EV). Alle weiteren Implikationen der Graphik, insbesondere hinsichtlich der Bedeutung der Strecke AD, sind im Vorliegenden weniger wichtig, hierzu sei auf MARGGRAF und STREB (1997) verwiesen.



CV und EV sind im Modell unzweideutige Maße für die Tauschbereitschaft eines Individuums zwischen jeweils hinreichend kleinen Quanten  $\Delta N$  und  $\Delta G$ . Sie verlieren nichts von ihrer theoretischen Bedeutung, wenn es sich bei N um ein Kollektivgut handelt und wenn die Bewertung teilweise oder ganz nutzenunabhängig ist. Die Frage ist nur, ob die Individuen, die durch die CVM in eine hypothetische Substitutionssituation versetzt werden, den Zusammenhang ebenso verstehen wie der theoretische Ökonom oder ob nicht beide teilweise nach verschiedenen Regeln spielen.

### 4.2 Denken die Befragten mikroökonomisch?

#### 4.2.1 Maximale Zahlungsbereitschaft und Konsumentenrente

Eine berechtigte methodische Forderung lautet, die Individuen bei der CVM möglichst konkret in die ökonomische Grundsituation zu versetzen, die sie kennen, nämlich den Kauf. Im Idealfall kauft ein Individuum bei vorgegebenem

Preis die Menge eines Gutes, bei dem die marginale Konsumentenrente (Consumer Surplus, CS) Null ist (Abbildung 2a, Punkt  $q^*$ ). Gleicht der Preis der maximalen marginalen WTP, so ist die gesamte CS maximiert (Fläche ACF). In der Alltagserfahrung ist eine solche Punktlandung äußerst selten, da sich das Individuum Rationierungen der verschiedensten Art gegenüber sieht. Es gibt keine Waschmittelpackung mit genau 1.345 g Inhalt, bei welcher die Grenz-CS Null wäre. Zahlreiche Konsumgüter, wie Kleidungsstücke oder Möbel, sind physisch nicht teilbar, so dass die Nachfragekurve treppenförmig verläuft (Abbildung 2b). Rationiert der Packungsinhalt, dann ist die Grenz-CS größer oder kleiner als Null und die Gesamt-CS geringer als ACF, aber positiv – die größere Fläche aus entweder ABGF oder ACF abzüglich CED. Rationiert die Unteilbarkeit, dann ist die Grenz-CS nicht sinnvoll zu definieren; die Gesamt-CS beträgt ABCD in Abbildung 2b.

Für den Käufer ist also die Erfahrung, seine marginale WTP exakt dem Preis anzugleichen, ein seltenes Erlebnis.<sup>9</sup> Das beherrschende Kaufmotiv ist, überhaupt eine Konsumentenrente zu erzielen. Der gute Kauf (das „Schnäppchen“) bleibt als einer mit hoher CS in Erinnerung.

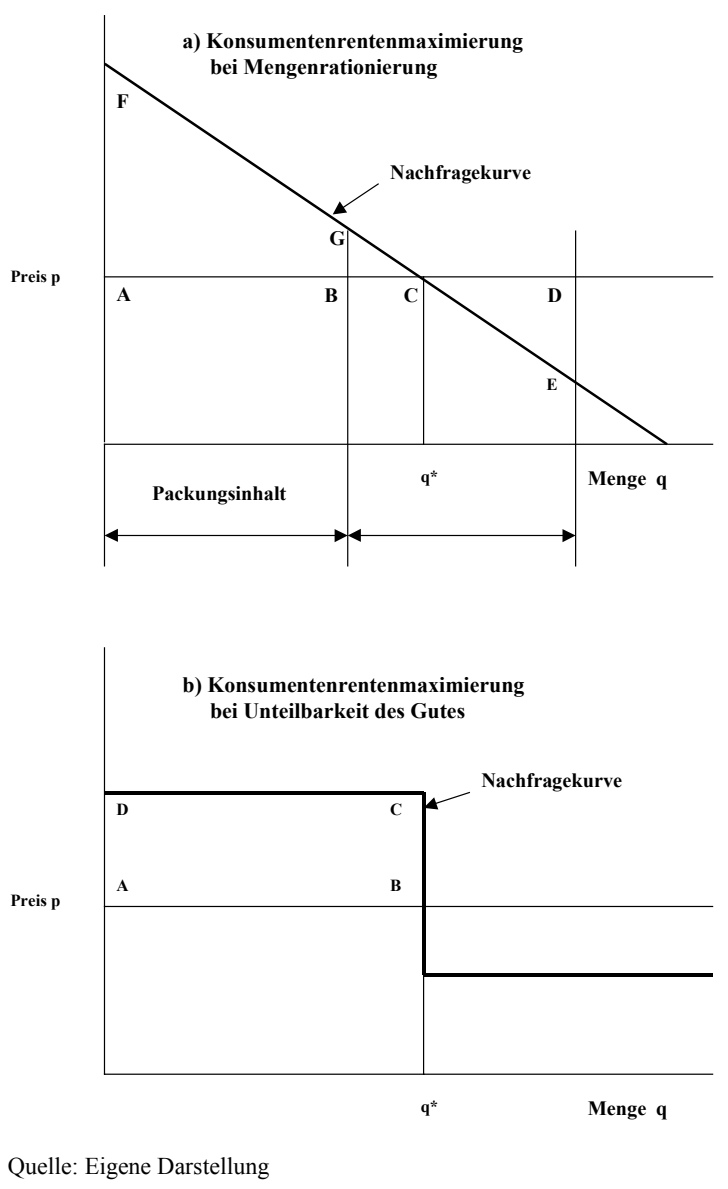
Nun gelingt bei der traditionellen Version der CVM, dem „open ended“-Format (OE), die Herbeiführung einer Kaufsituation ohnehin nur sehr unvollkommen, denn anders als im Alltag soll das Individuum den Preis selbst nennen, den es höchstens akzeptieren würde. Hierbei gibt es keine plausible Annahme als die, dass sich das Individuum am „guten Kauf“ orientiert, bei dem eine Konsumentenrente übrigbleibt, die es sich auch hier gönnt. Wie in Abbildung 2b wird dem im der CVM vorgegebenen Paket in Gedanken eine Konsumentenrente aufgesattelt.

Diese Annahme wird stark bestätigt durch die lange Zeit rätselhaften Ergebnisse einer neueren Befragungstechnik, dem „dichotomous choice“-Format (DC), bei welcher in der Regel höhere WTPs ermittelt werden. Hierbei wird wie beim normalen Kauf das Individuum gefragt, ob es einen vorgegebenen Preis akzeptieren oder aber als zu hoch empfinden und damit das hypothetische Kaufgeschäft verweigern würde.<sup>10</sup> Offenbar reizt dieses Verfahren die tatsächliche WTP konsequenter aus. Für den

vorliegenden Zweck bleibt festzuhalten, dass Ökonom und Befragter unter der WTP jeweils etwas Verschiedenes verstehen können: Der erste die CV, der zweite die Summe, die eine gewohnte CS für ein erworbenes Paket wie in Abbildung 2b mitgewährt.

<sup>9</sup> Eine Ausnahme ist die bekannte Situation an der Ladentheke: „Darf's eine Scheibe mehr sein?“.

<sup>10</sup> Die Methode wird wegen ihrer dem plausiblen Urteil nach größeren Realitätsnähe vom NOAA-Panel, einem Gremium zur Prüfung der Validität der CVM, empfohlen und von einigen Ökonomen als einzig zulässiges Verfahren angesehen (vgl. ARROW et al., 1993). Das NOAA-Panel widerspricht hier seiner anderen Forderung, bei der Methodenwahl mögliche Übertreibungen der WTP zu vermeiden, also der Methode, welche geringere Werte produziert, den Vorzug zu geben. Kritisch sind beim DC-Format die hohen Kosten der Untersuchung, da die Stichprobe um ein Vielfaches größer als beim OE-Format sein muss.

**Abbildung 2. Konsumentenrentenmaximierung**

#### 4.2.2 Normative Vorstellungen

Ökonomen übersehen gern, in wie starkem Maße für die breite Bevölkerung Preise auch einen normativen Gehalt haben, also in Kategorien der Angemessenheit und Gerechtigkeit beurteilt werden. Landwirte fühlen sich durch sehr niedrige („Schleuder-“) Preise ihrer Produkte nicht nur in nachvollziehbarer Weise ökonomisch geschädigt, sondern auch gesellschaftlich herabgesetzt und protestieren vehement gegen die Unmoral, dass das Pfand für eine leere Dose Bier höher ist als der Preis für eine volle Flasche Milch. Konsumenten missbilligen Preise oder Tarife, die nach ihrer Kenntnis in keinem Verhältnis zu den Produktionskosten des betreffenden Gutes stehen, auch dann, wenn sie sich über die verbleibende Konsumentenrente nicht beklagen müssen. Die Idee des gerechten Preises – der modernen Wirtschaftswissenschaft völlig fremd – ist als antikes Gedankengut allerdings weit älter als jene, so dass die tiefe Verwurzelung nicht verwundert.

Wiederum besteht die Quelle eines Missverständnisses zwischen Ökonom und Befragtem, indem der letztere die Frage nach seiner WTP uminterpretiert in die Frage nach

einem seiner Auffassung nach angemessenen und gerechten Preis. Dieses schon von den prominenten Kritikern der CVM angesprochene Problem ist in der Tat bis heute ungeklärt (DIAMOND and HAUSMAN, 1994). Da die Befragten von den Kosten der betreffenden Maßnahmen meist nur eine vage Vorstellung besitzen, verwundert nicht, dass sie sich an bekannten und in ihrer Höhe akzeptierten Größen orientieren. So liegen WTP-Angaben häufig in der Größenordnung von Vereinsbeiträgen oder bei Urlauberbefragungen in der von Kurtaxen und ähnlichen Abgaben.

Würden Befragte unabhängig von allen Umständen stets ihre CV äußern, so auch in einer Situation, in der sie darüber informiert würden, dass der Übergang von A nach B in Abbildung 1 keine Kosten hervorriefe und dass ihre Zahlung Personen zugutekäme, die jener nicht bedürften. Das Ergebnis des Versuches wäre mit Sicherheit eine von Protesten begleitete Zahlungsverweigerung.

#### 4.2.3 Ethische Aspekte

Naturbewertung und Naturschutz besitzen ethische Bezüge. Viele Menschen halten es für eine Pflichtverletzung der Gesellschaft, wenn sie zulässt, dass Arten aussterben. Pflichtgefühl und Altruismus lassen sich in das Modell der Abbildung 1 schwer befriedigend integrieren. Drückt der Konsument in der Abbildung 1 nichts anderes als seine Substitutionsvorlieben zwischen N und G im Sinne egoistischer Nutzenmaximierung aus, dann entsteht ein Widerspruch, wenn er außerdem die Bereitstellung von N für eine Pflicht hält: Er muss dann C (mit Pflichterfüllung) gegenüber A (ohne dieselbe) vorziehen; beide Punkte dürften nicht auf derselben Indifferenzkurve liegen.

Folglich bemüht sich der Ökonom, diesen Aspekt auszublenden, mit dem er sich ohnehin in die Falle des Warm Glow-Effektes geführt sieht. Die Befragten werden aufgefordert, an ihr eigenes Wohlbefinden, an ihren Erlebniswert und weniger an die Moral zu denken. Dem wird allerdings nicht nachgegeben. Fragen zu den Zahlungsmotiven zeigen regelmäßig, dass die Menschen sowohl aus Pflichtempfinden als auch für ihr eigenes Wohl zahlungsbereit sind und sich nicht oder nur sehr widerstrebend bereitfinden, diese beiden Motive zu trennen. Eine Standardantwort lautet etwa: „Ich habe Freude an mehr Artenvielfalt, und außerdem ist das Aussterben von Arten moralisch nicht zu billigen.“ Die Ökonomie rettet die CV an dieser Stelle vermeintlich, indem sie das ausgedrückte Pflichtgefühl in eine Wertkategorie, in den nutzenunabhängigen Existenzwert transformiert. Damit wird ein Kategorienfehler eingeführt, dessen Folgen noch nicht untersucht wurden. Der Existenzwert ist eine Quelle der Nutzenstiftung und löst damit eine WTP aus. Eine pflichtgemäße Entscheidung nimmt dagegen aus Einsicht in die Notwendigkeit eine Beschränkung in Kauf.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Das Gefühl, eine Pflicht erfüllt zu haben, wiederum in Nutzenstiftung umzubenennen, ist ein reines Wortspiel, das zumindest von deontologisch denkenden Philosophen und Ethikern nicht akzeptiert wird.

#### 4.2.4 Implizite Distributionsannahmen, Kollektivbewusstsein

Zahlungsverweigerer geben als Gründe für ihre Antwort selten oder nur nachrangig an, an der betreffenden Naturschutzmaßnahme nicht interessiert zu sein. Der häufigste Grund für die Zahlungsverweigerung ist vielmehr die Überzeugung, dass andere – die Verursacher eines Problems, die Gemeinschaft, der Staat – die betreffenden Maßnahmen finanzieren sollten. Diese sehr zahlreichen Zahlungsverweigerer melden also einen unentgeltlichen Anspruch auf ein höheres Wohlfahrtsniveau, in Abbildung 1 den Übergang von A nach B an. Damit missversteht eine bedeutende Gruppe von Befragten den Zweck der Übung vollständig: Sie sollen aus Sicht des Ökonomen ihre CV äußern, das heißt den hypothetischen Geldverlust, der sie bei der Durchführung der Naturschutzmaßnahme auf ihre alte Indifferenzkurve in Abbildung 1 zurückführen würde. Ob sie dann den Betrag wirklich zahlen oder verweigern, ist ein ganz anderes Problem, das der Ökonom gar nicht klären wollte.

DEGENHARDT und GRONEMANN (1999) untersuchten bei der Ursachenforschung über den Embedding Effect einen in der internationalen Literatur vernachlässigten Aspekt. Sie fragten nach der WTP für eine gefährdete Art und sprachen direkt darauf den Sachverhalt an, dass es sehr viele, gleich schützenswerte gefährdete Arten gibt, und dass es den Befragten unmöglich sein müsste, für alle anderen einen ähnlichen Betrag zu zahlen. Die Autoren legten ihnen sechs unterschiedliche Möglichkeiten vor, mit diesem Problem umzugehen. Die höchste Zustimmung erhielt die Aussage „Ich beteilige mich an diesem Programm und gehe davon aus, dass andere sich an anderen Programmen beteiligen. So kann es für alle gefährdeten Arten Hilfe geben und jeder leistet seinen Beitrag.“<sup>12</sup>

Diese Lösung des aus dem Embedding Effect herrührenden Problems erscheint wesentlich überzeugender als zahlreiche andere, die in der internationalen Literatur diskutiert werden und von gleichermaßen gezwungenen Annahmen, wie offener Irrationalität der Befragten bis zu stark gekrümmter Nutzenfunktion mit schneller Sättigung ausgehen. Sie zeigt, dass die Befragten in einem sozialen Kontext denken, wie es für sie in sehr vielen Lebenslagen selbstverständlich ist.

Über das Beispiel hinaus ist zu erkennen, dass die Antworten in der CVM zumindest unterschwellig durch Aspekte der Verteilung und Kooperation mitbestimmt werden. Offenkundig wird dies beim sogenannten payment vehicle bias,<sup>13</sup> welcher ausdrückt, dass die WTP von der Zahlungsmodalität abhängt. Stehen etwa Spenden oder Zwangsbeiträge zur Auswahl, so sind Personen unterschiedlich zahlungsbereit. Bestenfalls kann nur eine der beiden Angaben der tatsächlichen CV entsprechen, die andere wird durch Zusatzüberlegungen geprägt. Bei jenen dürften Verteilungsfragen die Hauptrolle spielen: Zwangsbeiträge gelten für alle, auch für nicht zahlungsbereite Individuen.

Viel stärker, als sich der Mikroökonom bewusst ist, fassen die Befragten die jeweiligen Kollektivgüter, hier speziell

die Naturschutzvorhaben, zu denen ihr finanzieller Beitrag erfragt wird, als gemeinschaftliche Aufgaben auf, für die faire Beiträge erwartet werden können. Sie sind sich insbesondere – in wie vager Form auch immer – bewusst, dass der Erhalt der Natur als Pflichterfüllung nur in kollektiver Weise, durch bindende gemeinschaftliche Beschlüsse, möglich ist.

#### 4.3 Was sagen CVM-Ergebnisse aus?

Die hier vorgestellten Argumente begründen zusammenfassend Zweifel daran, dass auch bei einer handwerklich einwandfrei durchgeführten CVM-Studie das Ziel des Analytikers erreicht wird, die CV und nichts anderes als diese zu erfassen. Geprägt durch ihr Vorverständnis, finden die Befragten zahlreiche Anhaltspunkte dafür, die Fragen nach der CV umzudeuten. Dabei spielen ihre Erfahrungen mit dem Erzielen von Konsumentenrenten, normative Vorstellungen über gerechte Preise, Pflichtempfinden, der soziale Zusammenhang und möglicherweise weitere Gründe mit.

Einige der voranstehend geäußerten Aspekte beruhen auf belegten Tatsachen. Bei anderen handelt es sich um begründete Vermutungen, und es liegt in ihrer Natur, dass sie allein durch aufwändige psychologische Untersuchungen belegt werden könnten und bis zu deren Vorlage Vermutungen bleiben. Allerdings gilt dies nicht weniger für die hier in Frage gestellte Gegenthese, dass die CV tatsächlich erfasst wird. Jene dem Ökonomen selbstverständliche Annahme ist in keiner Weise experimentell untersetzt, sondern wird einfach postuliert, was angesichts der großen bekannten Diskrepanzen zwischen dem Modell des homo oeconomicus und dem wirklichen Menschen auf zahlreichen Gebieten gewagt erscheint (RANDALL, 1998).

Die hier formulierten Einwände decken sich teils mit denen der prominenten „Fundamentalkritiker“ um HAUSMAN und DIAMOND. Jedoch werden im Vorliegenden andere Schlüsse aus ihnen gezogen. Es wird weder die Relevanz der CVM und ihrer Ergebnisse bestritten, noch wird dem Fazit des obigen dritten Abschnittes widersprochen, wonach die Antworten der Befragten ernsthaft, konsistent und rational abwägend, das heißt genuin ökonomisch sind. Auch wird der heuristische Wert des Marginalkalküls der Abbildung 1 in keiner Weise in Frage gestellt. Es wird nur bezweifelt, dass es *alles* erklärt – die menschliche Psyche ist dafür zu komplex und auch zu widersprüchlich, und der Mensch ist *Zoon politikon*.

Eine interessante Abweichung von generellen Bild bieten die in der Tabelle 3 zusammengestellten CVM-Ergebnisse zu WTP für Waldbesuche. Diese Studien sind im Übrigen gegen alle an den Hypothetical Bias anknüpfenden Einwände immun, denn die befragten Waldbesucher kennen das betreffende Gut genau; auch ist die vorgestellte Situation, Eintrittsgelder zu erheben, durchaus nicht unglaubwürdig.<sup>14</sup> Bei dieser Fragestellung wird den Befragten, sofern sie nicht zahlen, Natur genommen anstatt zusätzlich gegeben, die Bewegung erfolgt in Abbildung 1 von B nach A (Verzicht auf Waldbesuche) oder von B nach C (Zahlung). Es wird folglich die Equivalent Variation (EV) erhoben. Hier entfällt der Aspekt des gemeinschaftlichen Auf-

<sup>12</sup> Hier gekürzt, wörtliche Formulierung a.a.O., S. 276.

<sup>13</sup> Es ist fragwürdig, hier von einem Bias, also einer systematischen Ergebnisverzerrung zu sprechen. Es werden einfach Präferenzen für unterschiedliche Zahlungsmodalitäten ausgedrückt.

<sup>14</sup> Der Hessische Staatsforst erwägt, Abgaben von Mountainbike-Fahrern zu erheben, vgl. Hessische Allgemeine vom 26. und 27. Juni 2003.



baus eines Kollektivgutes wie in Abschnitt 4.2.3; die Befragten können das Problem weniger im gesellschaftlichen und stärker im individuellen Kontext begreifen. Dennoch ist der Verdacht stark, dass zahlreiche Befragte als maximale WTP auch hier ihre Vorstellung von einem angemessenen Eintrittspreis, etwa in Anlehnung an solche für Erlebnisparke u.ä., angeben.

## 5. Gesellschaftliche Verwertung der Ergebnisse

Die hohen in CVM-Studien fließenden Geldmittel lassen sich mit „rein wissenschaftlichen“ Absichten allein schwer rechtfertigen. Die Wertermittlung muss einen Zweck verfolgen. Die Studien sollen Grundlagen für praktische Allokationsverbesserungen sein. Ignorieren wir für einen Augenblick alle Vorbehalte und unterstellen wir, dass tatsächlich die korrekte CV bzw. EV erhoben wird. Versetzen wir uns in eine ökonomisch aufgeklärte Gesellschaft, die die Ergebnisse der CVM-Studien zur Allokationsverbesserung umsetzen will. Gehen wir dabei von der realistischen Annahme aus, dass die ideale Umsetzung, die Entwicklung funktionsfähiger Märkte für Naturschutz und Landschaftspflege mit allein freiwilligen Transaktionen, zwar Fernziel und Leitbild ist und durch einflussreiche institutionelle Ausgestaltungen hier und da approximiert werden kann, in absehbarer Zeit jedoch nicht der dominierende Mechanismus werden wird.

Die zweitbeste Umsetzung besteht im „Einsammeln“ der geäußerten Zahlungsbereitschaft, möglichst auf dezentraler Ebene. Die individuellen WTP werden als Lindahl-Preise interpretiert; das Allokationsoptimum liegt dort, wo ihre Summe den Grenz-Bereitstellungskosten des Naturschutzes gleicht (hierzu umfassend CORNES and SANDLER, 1996). In der Praxis hätte ein solches Verfahren allerdings keine Realisierungschance.

Die Tabellen 1 bis 4 geben Durchschnittswerte der WTP wieder, die in Wirklichkeit von Person zu Person weit streuen. Es wäre praktisch unmöglich, die individuellen WTPs einzeln zwangsweise einzuziehen wie im Grenzfall eines Monopols mit perfekter Preisdifferenzierung. Im Übrigen würde die Aussicht auf ein konkretes Verfahren dieser Art in der Tat sofort ein massives strategisches Verhalten bei der CVM auslösen. Bei kaum einer ökonomischen Transaktion in der Realität wird allerdings die gesamte WTP abgeschöpft. Die normale Preisbildung belässt den Käufern eine Konsumentenrente (CS), die in einem möglichst marktnahen Allokationsverfahren auch hier belassen werden müsste. Da ein Marktautomatismus beim Öffentlichen Gut nicht entsteht, müsste politisch über die Aufteilung der WTP in faktische Zahlung und CS entschieden werden. Eintrittspreise für den Wald würden irgendwo zwischen der maximal geäußerten  $WTP=EV$  und Null liegen. Dies ist nicht möglich ohne explizite verteilungspolitische Werturteile. Der Verteilungseffekt würde alle Personen unterschiedlich treffen: Resultierte ein mittlerer Eintrittspreis, so verbliebe Personen mit hoher EV eine CS, würde bei solchen mit mittlerer EV alles abgeschöpft und würden die mit geringerer EV von Wald fern gehalten. Für den Fall, dass die Hypothese aus Abschnitt 4.2.1 zutrifft, wonach die Befragten bereits eine CS einkalkulieren, wären c.p. alle verbleibenden CS höher.

Wird für die Ausweitung des Naturschutzes die geäußerte  $WTP=CV$  zu akquirieren versucht, so stellt sich das Problem noch schärfer. Auch hier ist der zwangsweise Einzug der individuell unterschiedlichen WTPs ausgeschlossen. Der Einzug eines für alle gleichen Betrages etwa in Höhe der durchschnittlichen CV würde nicht nur die beschriebene Differenzierung in verbleibende CS bewirken. Da die Betroffenen hier nicht abwandern (auf Waldbesuche verzichten) könnten, müssten auch diejenigen mit geringerer oder gar keiner WTP den Tarif zahlen. Das Ganze wäre ähnlich einer Steuererhebung ein von den Personen mit geringer oder fehlender WTP missbilligter, aber demokratisch legitimierten Entscheidungsträgern zustehender Akt.

Eine individuelle Abschöpfung der jeweiligen CV oder EV ist also praktisch unmöglich. Bei jedem Tarif zahlten die einen weniger und die anderen mehr als in der Befragung angegeben. Selbst wenn sie möglich wäre, würde sie keinen Sinn ergeben. Es ist nicht Aufgabe der Politik, die Staatsbürger von A nach C in Abbildung 1 zu überführen. Vielmehr soll, unter der Nebenbedingung der Erfüllung intergenerationaler Pflichten, ihre Wohlfahrt vermehrt werden. Dies ist nur möglich durch Kenntnis ihrer Präferenzen. Jene sind aber weitaus komplexer definiert, als nur durch CV und EV. Entscheidend ist, dass politische Handlungen *legitimiert* sind, das heißt nach bestem Vermögen den Präferenzen der Staatsbürger entsprechen.<sup>15</sup>

Aus politischer Sicht besteht kaum ein Bedürfnis, exakte Werte für CV oder EV zu kennen. Vielmehr besteht ein Bedürfnis nach Daten, welche politische Handlungen legitimieren. Mag es auch dem Ökonomen paradox erscheinen, so spricht viel für die These, dass die mit den Vorbehalten des obigen Abschnitts 4 interpretierten CVM-Ergebnisse eine bessere Legitimation für politische Handlungen darstellen als die korrekte CV oder EV. Wenn die Befragten in der CVM Werte für ihre WTP angeben, die ihren Vorstellungen von fairen und kostengerechten Preisen entsprechen, darüber hinaus ethisches Engagement reflektieren und schließlich auch Erwartungen an andere Menschen beinhalten, nach vernünftigem Nachdenken zu ebensolchen Beiträgen bereit zu sein, so lädt dies geradezu dazu ein, sie beim Wort zu nehmen und die Naturschutzpolitik an diesen Angaben auszurichten.

Jede Allokationsverbesserung im Bereich des Kollektivgutes Naturschutz vollzieht sich in einem politischen Raum, in dem genuin politische Entscheidungen fallen, die unter anderem unvermeidlich Distributionswirkungen erzeugen. Eine „unpolitische“, allein mikroökonomisch inspirierte Umsetzung der CVM-Ergebnisse in die Realität ist unmöglich. Es ist bemerkenswert, dass die Befragten politischer denken als die befragenden Ökonomen und den sozialen Kontext intuitiv erfassen. Sie verhalten sich gemäß der viel beachteten Unterscheidung von SAGOFF („Consumers“ versus „Citizens“ 1994, 1995) auch in der CVM nicht als reine Konsumenten, sondern selbst hier, wo von ihnen verlangt wird, nur ökonomisch, nicht aber politisch zu denken, zumindest rudimentär auch als Staatsbürger.

<sup>15</sup> Sofern sie den Präferenzen Einzelner, von Gruppen oder der Gesamtheit widersprechen, müssen sie sich durch vernünftige Begründungen legitimieren, die die negativ Betroffenen zumindest nachvollziehen können müssen.

CVM-Ergebnisse sind Tendenzaussagen über die Meinung des Publikums zu einem Problem, eingekleidet in monetäre Begriffe. Gerade in dieser Form bilden sie wertvolle Informationen für die politische Entscheidungsfindung und sind anderen Umfrageergebnissen, insbesondere Rankings, durch ihren quantitativen Charakter und ihre Differenzierung weit überlegen.

Die in den Tabellen 1 und 2 niedergelegten Ergebnisse belegen ohne jeden Zweifel, dass die Bevölkerung – wie bei jedem anderen Problem natürlich unterschiedlich stark – von der Wünschbarkeit des Naturschutzes in der Agrarlandschaft überzeugt ist und seine Kostenträchtigkeit erkennt – andernfalls würde mit Sicherheit keine Zahlungsbereitschaft geäußert werden. Sie ist andererseits trotz eines verbreiteten Pflichtbewusstseins nicht willens, beliebig hohe Ressourcen in diese Verwendung zu lenken und grenzt die Höhe ein.

Diese Information über den politischen Stellenwert des Naturschutzes im Bewusstsein der Bevölkerung ist besser als jede andere verfügbare, insbesondere lautstarke Äußerungen von Interessengruppen aller Art im Raum des politischen Lobbyismus. Demokratisch legitimierte Entscheidungsträger würden eine Allokationsverbesserung herbeiführen, wenn sie CVM-Ergebnisse – flankiert von konsensualen ethischen Vorgaben – anstatt Lobbydruck zur Grundlage ihrer Naturschutzpolitik machten. Sie führten damit kein Optimum herbei, aber sie milderten den Grad der Suboptimalität bisheriger Allokation ab. Die praktische Folge wäre vielfach ein Mehr an Naturschutz.

## Literaturverzeichnis

- ALVENSLEBEN, R.V. und K. SCHLEYERBACH (1994): Präferenzen und Zahlungsbereitschaft der Bevölkerung für Naturschutz- und Landschaftspflegeleistungen der Landwirtschaft. In: Berichte über Landwirtschaft 72: 524-532.
- ARROW, K., R. SOLOW, P.R. PORTNEY, E.E. LEAMER, R. RADNER und H. SCHUMAN (1993): Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation. Federal Register 58: 4601-4614.
- BATEMAN, I.J. und 12 andere (2002): Economic Valuation With Stated Preference Techniques. A Manual. Cheltenham.
- BATEMAN, I.J. and K.G. WILLIS (1999): Valuing Environmental Preferences. Oxford.
- BJORNSTAD, D.J. and J.R. KAHN (1996): The Contingent Valuation of Environmental Resources. Cheltenham.
- BRAUER, I. (2002): Artenschutz aus volkswirtschaftlicher Sicht. Marburg.
- CLAWSON, M. and J.L. KNETSCH (1966): Economics of Outdoor Recreation. Baltimore.
- CORDES, C. (1994): Die Akzeptanz eines Kulturlandschaftsentgelts der Bevölkerung. Diplomarbeit Fachhochschule Kiel.
- CORELL, G. (1994): Der Wert der „bäuerlichen Kulturlandschaft“ aus der Sicht der Bevölkerung. Frankfurt a.M.
- CORNES, R. and T. SANDLER (1996): The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods. 2nd ed. Cambridge, U.K.
- CUMMINGS, R.G., D.S. BROOKSHIRE and W.D. SCHULZE (1986): Valuing Environmental Goods. An Assessment of the Contingent Valuation Method. Totowa.
- DEGENHARDT, S., U. HAMPICKE, K. HOLM-MÜLLER, W. JAEDICKE und C. PFEIFFER (1998): Zahlungsbereitschaft für Naturschutzprogramme. Bonn-Bad Godesberg, Schriftenreihe Angewandte Landschaftsökologie, H. 25.
- DEGENHARDT, S. und S. GRONEMANN (1998): Die Zahlungsbereitschaft von Urlaubsgästen für den Naturschutz. Theorie und Empirie des Embedding-Effektes. Frankfurt a.M.
- DIAMOND, P.A. and J.A. HAUSMAN (1994): Contingent Valuation: Is Some Number Better than No Number? In: Journal of Economic Perspectives 8: 45-64.
- ELSASSER, P. (1996): Der Erholungswert des Waldes. Monetäre Bewertung der Erholungsleistungen ausgewählter Wälder in Deutschland. Frankfurt a.M.
- (2001): Der ökonomische Wert der Wälder in Deutschland für die Naherholung. Eine „Benefit Function Transfer“-Schätzung. In: Zeitschrift für Umweltpolitik und Umweltrecht 24: 417-442.
- ELSASSER, P. und J. MEYERHOFF (2001): Ökonomische Bewertung von Umweltgütern. Methodenfragen zur Kontingenten Bewertung und praktische Erfahrungen im deutschsprachigen Raum. Marburg.
- ENDRES, A. und K. HOLM-MÜLLER (1998): Die Bewertung von Umweltschäden. Stuttgart.
- ENNEKING, U. (1999): Ökonomische Verfahren im Naturschutz – Der Einsatz der Kontingenten Bewertung im Entscheidungsprozeß. Frankfurt a.M.
- HACKL, F. (1997): Contingent Valuation als Instrument zur ökonomischen Bewertung der Landschaft. Frankfurt a.M.
- HAMPICKE, U., H. HORLITZ, K. KIEMSTEDT, K. TAMPE, D. TIMP und M. WALTERS (1991): Kosten und Wertschätzung des Arten- und Biotopschutzes. Berlin (UBA Berichte 3/91).
- HANEMANN, W.M. (1994): Valuing the Environment Through Contingent Valuation. In: Journal of Economic Perspectives 8: 19-43.
- HARTJE, V., J. MEYERHOFF und I. MEYER (2001): Kosten der Klimaveränderung auf Sylt. Berlin.
- HAUSMAN, J.A. (Ed.) (1993): Contingent Valuation: A Critical Assessment. New York.
- HOLM-MÜLLER, K., H. HANSEN, M. KLOCKMANN und P. LUTHER (1991): Die Nachfrage nach Umweltqualität in der Bundesrepublik Deutschland. Berlin (UBA Berichte 4/91).
- JÄGGIN, B. (1999): Der monetäre Wert der Artenvielfalt im Jura. Dissertation Universität Zürich.
- JAKOBSSON, K.M. and A.K. DRAGUN (1996): Contingent Valuation and Endangered Species. Cheltenham.
- JUNG, M. (1996): Präferenzen und Zahlungsbereitschaft für eine verbesserte Umweltqualität im Agrarbereich. Frankfurt a.M.
- KAHNEMAN, D. and J.L. KNETSCH (1992): Valuing Public Goods; The Purchase of Moral Satisfaction. In: Journal of Environmental Economics and Management 22: 57-70.
- KÄMMERER, S., P.M. SCHMITZ und S. WIEGAND (1996): Monetäre Bewertung der Kulturlandschaft in Baden-Württemberg – Bürger bewerten ihre Umwelt. In: Linckh, G.; Sprich, H.; Flaig, H.; Mohr, H. (Hrsg.): Nachhaltige Land- und Forstwirtschaft, Expertisen. Berlin: 503-523.
- KARKOW, K. (2003): Wertschätzung von Besuchern der Erholungslandschaft Groß-Zicker auf Rügen für naturschutzgerecht genutzte Ackerstandorte in Deutschland. Diplomarbeit Greifswald.
- KOPP, R.J., W.W. POMMEREHNE und N. SCHWARZ (eds.) (1997): Determining the Value of Non-Marketed Goods. Boston Dordrecht London.
- MARGGRAF, R. und S. STREB (1997): Ökonomische Bewertung der natürlichen Umwelt. Heidelberg.
- MEYERHOFF, J. (2002): Der Nutzen aus einem verbesserten Schutz biologischer Vielfalt in den Elbeauen: Ergebnisse einer Kontingenten Bewertung. In: Dehnhardt, A.; Meyerhoff, J.: Nachhaltige Entwicklung der Stromlandschaft Elbe. Kiel: 155-184.

## Agrarwirtschaft 52 (2003), Heft 8

- MITCHELL, R.C. and R.T. CARSON (1989): Using Surveys to Value Public Goods. The Contingent Valuation Method. Washington, D.C.
- PRUCKNER, G.J. (1994): Die ökonomische Quantifizierung natürlicher Ressourcen. Eine Bewertung überbetrieblicher Leistungen der österreichischen Land- und Forstwirtschaft. Frankfurt a.M.
- RANDALL, A. (1998): Beyond the Crucial Experiment: Mapping the Performance Characteristics of Contingent Valuation. In: Resource and Energy Economics 20: 197-206.
- ROMMEL, K. (1998): Methodik umweltökonomischer Bewertungsverfahren. Kosten und Nutzen des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin. Regensburg.
- ROPER, C.S. and A. PARK (eds.)(1999): The Living Forest. Non-Market Benefits of Forestry. London (Forestry Commission / The Stationery Office)
- ROSCHWITZ, A. (1999): Der monetäre Wert der Kulturlandschaft. Eine Contingent Valuation. Kiel.
- SAGOFF, M. (1994): Should Preferences Count? In: Land Economics 70: 127-144.
- (1995): Can Environmentalists Be Liberals? In Elliot, R. (ed.): Environmental Ethics. Oxford.
- SCHÖNBÄCK, W., M. KOSZ und T. MADREITER (1997): Nationalpark Donau-Auen: Kosten-Nutzen-Analyse. Wien, New York.
- SCHULZ, W. (1985): Der monetäre Wert besserer Luft. Frankfurt a.M.
- TURNER, R.K. (ed.)(1988): Sustainable Environmental Management. London.
- WILLIS, K.G. (1994): Paying for Heritage: What Price for Durham Cathedral? In: Journal of Environmental Planning and Management 37: 267-278.
- WILLIS, K.G. and J.T. CORKINDALE (Eds.)(1995): Environmental Valuation. New Perspectives. Wallingford.
- ZIMMER, Y. (1994): Naturschutz und Landschaftspflege. Allokationsmechanismen, Präferenzanalyse, Entwicklungspotentiale. Kiel.

## Danksagung

Ich danke Jürgen Meyerhoff und zwei anonymen Gutachtern für wertvolle Anregungen.

Verfasser:

**PROF. DR. ULRICH HAMPICKE**

Lehrstuhl für Landschaftsökonomie der Ernst-Moritz-Arndt-Universität, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät und Botanisches Institut

Grimmer Straße 88, 17487 Greifswald

Tel.: 038 34-86 41 22, Fax: 038 34-86 41 07,

e-mail: hampicke@uni-greifswald.de