

Der Überschätzungsfaktor in Zahlungsbereitschaftsanalysen – ein in-sample-Test

U. Sauer und R. Marggraf¹

Abstract - Aufgrund der Vielzahl möglicher Verzerrungsgründe ist eine zentrale Frage in der Kontingenten Bewertung, ob die ermittelten Werte der hypothetischen Studien die tatsächlichen Beträge reflektieren, die Individuen für das betreffende Gut zahlen würden (Fox et al., 1998). Der vorliegende Beitrag bezieht sich auf eine in-sample Studie mit der Bewertung eines öffentlichen Gutes, bei der sowohl die hypothetischen Zahlungsbereitschaften als auch die tatsächlichen Zahlungen im Rahmen einer Feldstudie verglichen wurden. Da im Ergebnis nur sehr wenig Befragte ihre Zahlungsbereitschaft in die Tat umsetzten, war der errechnete Überschätzungsfaktor entsprechend groß. In der Diskussion werden potentielle Gründe für dieses Ergebnis betrachtet.

EINLEITUNG

Mit der Erhebung von Zahlungsbereitschaften werden Präferenzen zur monetären Wertzuschreibung umweltbezogener öffentlicher Güter und Leistungen, die die gesellschaftliche Nachfrage für diese Güter repräsentieren, ermittelt. Zahlungsbereitschaften werden in der Kontingenten Bewertung (KB) durch direkte Preisbefragungen erhoben. Dabei können eine Reihe möglicher Faktoren auftreten, die zu einer Divergenz hypothetischer und realer Zahlungsbereitschaften führen und in eine Überbewertung der betreffenden Umweltgüter münden. Bei der Anwendung wird insbesondere das potentielle Auftreten des hypothetischen Bias und strategischen Verhaltens kritisiert.

Eine große Auswahl an Studien beschäftigt sich mit dem Ausmaß von Verzerrungen in Zahlungsbereitschaftsstudien und wendet dabei ganz unterschiedliche Vergleichsmethoden an. Unterschiede bestehen z. B. in der Art des Vergleiches (Vergleich innerhalb einer Stichprobe oder zwischen verschiedenen Stichproben), des Frageformats (offen, geschlossen), der Art des Gutes (privat, öffentlich), des Untersuchungstyps (Laborexperimente, Feldstudien) und der Erhebungsmethode (KBM, Discrete Choice). Bisher haben nur wenige Studien sowohl die Zahlungsbereitschaft als Verhaltensabsicht als auch eine tatsächliche Zahlung als aktuelles Verhalten eingebunden. Außerdem befassen sich nur wenige Studien mit dem Unterschied hypothetischer und realer Zahlungsbereitschaften innerhalb einer Stichprobe von

Befragten im intra-personellen Vergleich. Diese Erhebungskomponenten wurden in der vorliegenden Studie kombiniert.

BEFRAGUNGSDESIGN

Das Untersuchungsgebiet war der Landkreis Northeim in Südniedersachsen, der aus insgesamt 12 Städten und Gemeinden besteht. Eingebunden war die Studie in das „Northeimer Modell“, welches innerhalb eines Pilot-Projektes entwickelt und von 2004 bis 2009 im Landkreis Northeim in die Praxis umgesetzt wurde. Die Besonderheit dieses Modells ist ein regionalisiertes und ergebnisorientiertes Honorierungskonzept für ökologische Leistungen der Landwirtschaft auf der Basis marktwirtschaftlicher Prinzipien.

Zahlungsbereitschaft	Zahlung
Befragungsdesign <ul style="list-style-type: none"> - Ziehung repräsentative Stichprobe - Bewertungsszenario plausibel und verständlich - zu bewertende Gut in Menge und Qualität definiert - kein Startwert (Ankereffekte) Interviewerbias <ul style="list-style-type: none"> - Standardisierung des Interviews und Interviewer-Training Hypothetischer Bias <ul style="list-style-type: none"> - Vorteil eines nicht hypothetischen Marktes und in der Region durch die lokale Presse bekannt Embedding Effekt <ul style="list-style-type: none"> - Gut war nicht Teil eines Güterbündels und verlangte keine Abstraktionsfähigkeiten 	Strategisches Verhalten <ul style="list-style-type: none"> - Anreizstruktur bzgl. der Bereitstellung: Budgetuntergrenze (PP) für die Anlage eines Gewässerrandstreifens in Verbindung mit Geld-zurück-Garantie (MBG) Zahlungsmodalität <ul style="list-style-type: none"> - geringe Transaktionskosten durch vorgefertigten Überweisungsträger Soziale Erwünschtheit <ul style="list-style-type: none"> - Projektmitglieder konnten keine Zahlungen zuordnen – Datenschutzbestimmung Erinnerung <ul style="list-style-type: none"> - nach der Befragung Erinnerung in der lokalen Presse für die Überweisung mit Fristsetzung

Abbildung 1. Instrumente zur Vermeidung von Antwortverzerrungen in der Studie.

Zur ex-ante Vermeidung üblicher Verzerrungsmöglichkeiten wurde das Befragungsdesign und das Szenario sowohl für die Zahlungsbereitschaft als auch für die Zahlung bereits im Vorfeld entsprechend entwickelt (s. Abbildung 1).

Zur Vermeidung von Verzerrungen durch Auswahlfehler wurde eine repräsentative Stichprobe im Landkreis Northeim gezogen. Außerdem wurden die Informationen standardisiert entwickelt, um Informationsverzerrungen durch fehlende, mangelhafte oder einseitige Angaben über das zu bewertende Gut zu verhindern. Auch die Befragungsdurchführung muss hinsichtlich des Auftretens eines Interviewerbias standardisiert werden. Zur Vermeidung derartiger Verzerrungen wurde die Sozialkompetenz der Interviewer mithilfe eines zweitägigen Interviewertrainings optimiert. Um politikrelevante Antworten mit der Kontingenten Bewertungsmethode erzielen zu können, sind zur Gestaltung des Bewertungsszenarios auch das mögliche Auftreten des Hypothetischen Bias und Embedding Effekte zu berücksichtigen.

¹ Uta Sauer ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Abteilung Umwelt- und Ressourcenökonomik der Georg-August-Universität Göttingen, Deutschland (usauer@uni-goettingen.de).

Rainer Marggraf ist Leiter der Abteilung Umwelt- und Ressourcenökonomik der Georg-August-Universität Göttingen, Deutschland (rmarggr@uni-goettingen.de).

In der Studie wurde für die Ermittlung der Zahlungsbereitschaft ein Umweltgut eingesetzt, das einem öffentlichen Gut entspricht. Durch die Umsetzung der Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft war außerdem ein Markt vorhanden, auf dem es potenziell bereitgestellt werden konnte (Sauer, 2010: 72). Auf diese Weise wurde der möglichen Entstehung eines hypothetischen Bias zumindest entgegengewirkt. Da das zu bewertende Gut außerdem nicht Teil eines Güterbündels war, wurden keine Abstraktionsfähigkeiten von den Befragten verlangt. Allerdings war die Honorierung für die Bereitstellung des ökologischen Gutes „Gewässerrandstreifen“ als Teil des Northeim-Projektes in einen umfassenderen Kontext eingebettet (s. Diskussion).

Um Anreize für eine potentielle Zahlung zu setzen und Verzerrungen, die durch strategisches Verhalten hervorgerufen werden, zu verhindern, wurden speziell für die Zahlung Techniken wie ein Provision Point als Budgetuntergrenze für die Bereitstellung von Gewässerrandstreifen und eine Geld-zurück-Garantie bei Nicht-Erreichung dieser Untergrenze eingeführt. Die Zahlungsmodalitäten wurden mithilfe eines vorgefertigten Überweisungsträgers so einfach wie möglich gestaltet. Außerdem wurde eine Datenschutzbestimmung ausgehändigt, die u. a. zur Vermeidung einer Verzerrung hervorgerufen durch Soziale Erwünschtheit beitragen sollte, da eine personenbezogene Zuordnung der Zahlung unmöglich war.

Zusätzlich wurde etwa einen Monat nach der Befragung im Rahmen eines Zeitungsartikels für die hohe Befragungsbeteiligung gedankt und die zahlungsbereiten Befragten an die Durchführung der Überweisung erinnert (Sauer, 2010: 74).

ÜBERSCHÄTZUNGSFAKTOR DER STUDIE

Die Frage: „Wären Sie bereit, die Anlage von 100 km Gewässerrandstreifen durch einen einmaligen finanziellen Beitrag zu unterstützen?“, beantworteten 89 der 305 Befragten positiv, davon acht ohne einen Betrag anzugeben. Da insgesamt 11 Fälle keine gültigen Beträge aufwiesen, wurde für die Berechnungen eine Basispopulation von $n=294$ zugrunde gelegt.

Im Vergleich weist der Mittelwert der hypothetischen Zahlungsbereitschaft von 11,29 € einen deutlichen Unterschied zum Mittelwert der tatsächlichen Zahlungen von 0,65 € auf. Insgesamt setzten nur acht der 89 zahlungsbereiten Befragten ihre Zahlungsbereitschaft auch in die Tat um und bezahlten.

Tabelle 1. Kalibrierungs-/Überschätzungsfaktor der Studie.

beobachtete	Kalibrierungsfaktor	Überschätzungsfaktor
$n=294$	0,057	17,47

Da hypothetisch geäußerte Beträge die tatsächlichen in den meisten Fällen übersteigen, werden die erhobenen Zahlungsbereitschaften mit einem speziellen Faktor ex-post kalibriert. Dieser berechnet sich aus der Divergenz von hypothetischen und aktuellen Zahlungsbereitschaften. Das NOAA-Panel schlägt zur

Vermeidung einer potentiell signifikanten Überschätzung eine „ad hoc“-Kalibrierung der Ergebnisse um den Faktor 0,5 (Arrow et al., 1993) vor.

Tabelle 1 zeigt, dass der beobachtete Überschätzungsfaktor der vorliegenden Studie deutlich größer ist als der angenommene Faktor (2,0) des NOAA-Panels und damit deutlich von den Überschätzungsfaktoren bisheriger Studien (2,55) abweicht.

DISKUSSION

Trotz der Berücksichtigung spezieller Befragungstechniken sind für die sehr geringe Umsetzung der Zahlungsbereitschaften eine Reihe weiterer Gründe möglich, die in der vorliegenden Studie nicht aufgegriffen wurden.

Ein Grund könnten bspw. zu hohe Transaktionskosten bei der Zahlung sein. Ein weiterer Punkt ist die Integration des zu bewertenden Gutes in das Honorierungssystem für Landwirte, da das Anlegen des Gewässerrandstreifens gleichzeitig mit der Bezahlung der Landwirte für diese Leistung verknüpft war. Ein mit einer Protesthaltung einhergehendes Argument für die geringe Umsetzung der Zahlungsbereitschaften ist die Art und Weise wie die Echtzahlung eingeleitet wurde. Die Befragten fühlten sich durch die Übergabe des Überweisungsträgers im Anschluss an die hypothetisch gestellte Frage möglicherweise „übrumpelt“. Auch die Heterogenität innerhalb der Entscheidungsfindung kann das Ergebnis beeinflusst haben. Die „Duale Prozess-Theorie“ beschreibt, dass manche Teilnehmer ihre Einstellungen, Überzeugungen und Werte bei der Formulierung ihrer Zahlungsbereitschaft erwägen, während andere hingegen eher habitualisiert und in impulsiver Art und Weise antworten (Lienhoop und Fischer, 2009).

Um die von bisherigen Studien stark abweichenden Ergebnisse einschätzen zu können, sind weitere Untersuchungen, die die besondere Kombination der Erhebung von Zahlungsbereitschaften und tatsächlichen Zahlungen für öffentliche Güter im in-sample-Vergleich beinhalten, erforderlich. Hierbei könnte auch der individuelle Entscheidungsprozess als Erklärungsvariable berücksichtigt werden.

LITERATUR

- Arrow, K. J., Solow, R., Portney, P. R., Leamer, E. E., Radner, R. und Schumann, H. (1993). Report on the NOAA Panel on contingent valuation. *Federal register* 58:4602-4614.
- Fox, J. A., Shogren, J. F., Hayes, D. J. und Kliebenstein, J. B. (1998). CVM-X. Calibrating Contingent Values with Experimental Auction Markets. *American Journal of Agricultural Economics* 80:455-465.
- Lienhoop, N. und Fischer, A. (2009). Can you be bothered? The role of participant motivation in the valuation of species conservation measures. *Journal of Environmental Planning and Management* 52:519-534.
- Sauer, U. (2010). *Werte und tatsächliches Verhalten in der Kontingenten Bewertung - Eine empirische Studie im Landkreis Northeim*. Stuttgart: ibidem Verlag.