

## Die "ökologische Gesellschaft" und die "unsichtbare Hand"

Förster, Martin

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Förster, M. (2016). *Die "ökologische Gesellschaft" und die "unsichtbare Hand"*. (Schriftenreihe für erweiterte Replikationen, Crowdsourcing und empirische Theorieüberprüfung, 2/2016). Flensburg: Europa-Universität Flensburg, Interdisziplinäres Institut für Umwelt-, Sozial- und Humanwissenschaften. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-46530-3>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

## **Schriftenreihe für erweiterte Replikationen, Crowdsourcing und empirische Theorieüberprüfung**

---

Nr. 2 (2016)

Martin Förster

**Die 'ökologische Gesellschaft' und die 'unsichtbare Hand'**

### **Kontakt / Impressum**

Martin Förster  
Europa-Universität Flensburg  
Interdisziplinäres Institut für Umwelt-, Sozial- und Humanwissenschaften  
Auf dem Campus 1  
24943 Flensburg

Email: [ifv@foerster-m.de](mailto:ifv@foerster-m.de)

# Die 'ökologische Gesellschaft' und die 'unsichtbare Hand'

Martin Förster <sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>Europa-Universität Flensburg, Interdisziplinäres Institut für Umwelt-, Sozial- und Humanwissenschaften, Auf dem Campus 1, 24943 Flensburg

---

## Zusammenfassung

Die Beschäftigung mit dem Thema 'nachhaltiger Konsum' lässt sich - auf gesellschaftliche Ebene gehoben - als Beschäftigung mit der 'ökologischen Gesellschaft' formulieren. In diesem Lichte betrachtet stellt sich die Frage, weshalb die ökologische Gesellschaft nicht existent ist bzw. weshalb auf individueller Ebene nachhaltiger Konsum in einem so geringen Maße vorkommt, dass das 'Aggregat ökologische Gesellschaft' nicht entsteht. Mit diesem Beitrag nähern wir uns der Antwort auf diese Frage an, indem die ökologische Gesellschaft als Kollektivgut und nachhaltiger Konsum als individueller Herstellungsbeitrag dazu begriffen wird. Vor diesem Hintergrund wird die Frage gewendet: Was charakterisiert jene individuellen Akteure, die einen Herstellungsbeitrag zur ökologischen Gesellschaft zu leisten bereit sind? Der Befund ist: die individuelle Bereitschaft für Herstellungsbeiträge ist am größten, wenn die Akteure im Eigeninteresse handeln - so wie es das Konzept der 'unsichtbaren Hand' beschreibt.

---

Für die Manifestation nachhaltigen Konsums auf gesellschaftlicher Ebene steht oft das Konzept bzw. die Idee der *ökologischen Gesellschaft*. Die ökologische Gesellschaft ist charakterisiert durch Strukturen, Prozesse, und individuelle Handlungen, welche nachhaltig mit den natürlichen Ressourcen haushalten und Schäden an der Umwelt vermeiden. 'Ökologisch' ist eine Gesellschaft hinsichtlich der "materiellen Strukturen und Prozesse" und der "sozialen Handlungs- und Deutungsmuster der Menschen im Umgang mit Natur" (DLR, 2007, S.15). Das Problem mit der so verstandenen ökologischen Gesellschaft ist, dass sie als Zielvorstellung formuliert und real nicht existent ist. "Werte, Einstellungen und Verhaltensweisen von Individuen, sozialen Gruppen und Gesellschaften bestimmen die Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt" (DLR, 2007, S.10) -

---

\*Email: ifv@foerster-m.de

insofern man dieser Einschätzung des Wissenschaftsrats folgt, ist damit gesagt, dass die Analyse des Umsetzungs- bzw. Herstellungsproblems der ökologischen Gesellschaft auch einer handlungstheoretischen Perspektive bedarf. "Das Potenzial technischer Innovationen kann nur ausgeschöpft werden, wenn es mit Veränderungen individueller Verhaltensmuster einhergeht" (DLR, 2007, S.7). Wenn man sagt, dass das Problem auf Handlungsebene liegt, dann muss man sich mit Handlungsmotiven befassen; wenn man Handlungen verändern bzw. steuern will, muss man sich mit Handlungsanreizen beschäftigen.

Mit handlungstheoretischer Perspektive auf die ökologische Gesellschaft kann das Herstellungsproblem als Kollektivgutproblem beschrieben werden: die ökologische Gesellschaft ist ein Kollektivprodukt<sup>1</sup>, dessen Herstellung also nur dann gelingt, wenn hinreichend viele Akteure ihren individuellen Produktionsbeitrag leisten. Insofern die ökologische Gesellschaft auch unter dem Konsumaspekt ein Kollektivgut ist, tritt das Herstellungsproblem zu Tage: den individuellen Beitragskosten stehen Nutzen gegenüber, die zum einen mit einem Risikodiskont belastet sind<sup>2</sup> und zum anderen unabhängig vom individuellen Beitrag konsumiert werden könnten. Kurzum: die individuelle Beitragsleistung zur ökologischen Gesellschaft ist in diesem theoretischen Rahmen unwahrscheinlich.

Das Argument, dass kollektives Handeln zur Herstellung eines Kollektivguts unwahrscheinlich ist, ist eine Kernaussage der Theorie *kollektiven Handelns* rationaler Akteure. Insbesondere Olson (1992) war der Wegbereiter dieses theoretischen Ansatzes. Aber das Forschungsprogramm der Theorie kollektiven Handelns endet nicht mit diesem Argument - es ist lediglich das 'Vorwort': die Unwahrscheinlichkeit kollektiven Handelns zur Herstellung eines Kollektivguts gilt quasi als Naturzustand, welcher sich unmittelbar aus der Prämisse der *rationalen Akteure* ableiten lässt. Die Erklärungsleistung einer Theorie liegt nun aber nicht in der logisch einwandfreien Verknüpfung ihrer Prämissen, sondern in der Antwort auf die Frage, wie denn die faktische Abweichung vom 'Naturzustand' möglich ist. Für die Theorie kollektiven Handelns: 'Wie ist kollektives Handeln möglich?', oder auch 'Wie kann es sein, dass Kollektivgüter hergestellt werden?'. Konkret für diesen Beitrag: 'Wie ist die ökologische Gesellschaft möglich?'; 'Wie kann erklärt werden, dass faktisch individuelle Beiträge zur ökologischen Gesellschaft geleistet werden?'.

Dass es rationalen - also im Eigeninteresse handelnden - Akteuren gelingt, zum Gemeinwohl beizutragen und in diesem Sinne Kollektivgüter herzustellen, ist nun allerdings keine Erkenntnis, welche erst mit der Theorie kollektiven Handelns formulierbar wurde. Eines der frühesten und prominentesten Konzepte diesbezüglich ist bekannt als die 'unsichtbare Hand': ein im Eigeninteresse handelnder Akteur wird geführt von einer "invisible hand to promote an end which was no part of his intention. [...] By pursuing his own interest he frequently promotes that of the society more effectively than when he really intends to

---

<sup>1</sup>D.h. die ökologische Gesellschaft kann *nicht individuell* hergestellt werden, sondern nur durch ein *Aggregat* entsprechender Herstellungshandlungen (Produktionsbeiträge).

<sup>2</sup>Das Risiko bei der Herstellung von Kollektivgütern besteht darin, dass die geleisteten Beiträge womöglich zu gering sind. Wenn eine 'kritische Beitragssumme' nicht erreicht wird, dann kann das Kollektivgut nicht hergestellt und folglich auch nicht konsumiert werden.

promote it" (Smith, 1937, S.423). Vor diesem Hintergrund wollen wir fragen: Wie und unter welchen Bedingungen funktioniert die 'unsichtbare Hand' und inwiefern könnte dadurch die Herstellung der ökologischen Gesellschaft begünstigt werden? Beantworten wollen wir diese Frage empirisch mit Umfragedaten aus Deutschland von 2010.

## 1 Konzepte und Theorie

Mit diesem Aufsatz wollen wir erklären, welche Bedingungen individuelle Beiträge zur ökologischen Gesellschaft begünstigen. Und diese Frage erscheint durchaus berechtigt, da Theorie und Randbedingungen solche Beiträge als unwahrscheinlich beschreiben. Die grundlegende Annahme des theoretischen Rahmens sind rationale Akteure in dem Sinne, dass sich Akteure aus einem Set von Handlungsalternativen für diejenige Handlung entscheiden, in welcher sie den größten Nettonutzen für sich erkennen. Die zentrale Prämisse hinsichtlich der Randbedingungen lautet, dass die ökologische Gesellschaft ein Kollektivgut ist. Kollektivgüter im Allgemeinen - und die ökologische Gesellschaft hier im Besonderen - sind dadurch charakterisiert, dass sie unabhängig vom individuell geleisteten Beitrag zur Herstellung konsumiert werden können. Insofern für rationale Akteure das Leisten von Herstellungsbeiträgen Kosten darstellt, werden sie sich nicht an der Herstellung beteiligen. D.h. sollte die ökologische Gesellschaft hergestellt werden, dann könnten alle darin lebenden Individuen davon profitieren, und der individuelle Nettonutzen wäre maximiert, wenn der jeweilige Akteur keine Kosten (Herstellungsbeitrag) geleistet hätte. Wird hingegen die ökologische Gesellschaft nicht hergestellt, dann gibt es auch keinen individuellen Nutzen. In diesem Fall würden die geleisteten Beiträge also nicht-kompensierte Kosten darstellen. Die Kollektivgutproblematik bezüglich der ökologischen Gesellschaft ist also, dass kaum ein rationaler Akteur einen Herstellungsbeitrag leistet und somit die 'kritische Masse' an Beiträgen, die für die Herstellung der ökologischen Gesellschaft erforderlich sind, nicht erreicht wird.

Aber auch wenn die ökologische Gesellschaft faktisch nicht hergestellt ist, so lassen sich dennoch individuelle Beiträge beobachten. Da wir solche beitragsleistenden Akteure nicht als irrational begreifen wollen, stehen wir vor der Aufgabe zu erklären, weshalb diese Akteure eine Bereitschaft haben, Beiträge zur Herstellung der ökologischen Gesellschaft zu leisten.

### Beitragsbereitschaft

Beitragsbereitschaft ist im Folgenden also die abhängige Variable. Insofern Handlungen und Verhaltensweisen, die zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen beitragen bzw. solche Strukturen und Prozesse begünstigen, als individuelle Beiträge zur ökologischen Gesellschaft verstanden werden, können *entsprechende Einstellungen* als *Beitragsbereitschaft* bezeichnet werden. Da für die meisten Menschen ein solcher Beitrag aber nicht unbedingt in einer direkten und aktiven Beteiligung besteht, sondern in der Legitimierung einer entspre-

chenden Politik, welche diese Beiträge begünstigt oder erzwingt, wird hier die Dimension der Beitragsbereitschaft zur Beteiligung an den Kosten reduziert, die eine Politik zur Herstellung der ökologischen Gesellschaft birgt.

## **Absenzkosten und Perzeption der Kostenträgerschaft**

Innerhalb des gewählten theoretischen Rahmens (rationale Akteure) sind Kosten und Nutzen die zentralen Variablen. Die ökologische Gesellschaft ist ein abstraktes, real (noch) nicht existierendes Kollektivgut. Mithin kann der individuelle Nutzen dieses Gutes subjektiv ebenfalls nur abstrakt erfasst werden. Abstrakter Nutzen hat aber ein geringeres Gewicht als konkreter Nutzen (Tversky und Kahneman, 1973). Was jedoch möglicherweise konkret wahrnehmbar ist, sind die Absenzkosten - d.h. die Kosten, die entstehen, weil die ökologische Gesellschaft real nicht existiert. Die individuelle Wahrnehmung der Absenzkosten als 'konkret' kann z.B. durch massenmediale bzw. politische Kommunikation begünstigt werden (vgl. Schmidt et al., 2013). Ob die Absenzkosten individuell tatsächlich als 'konkret' oder 'abstrakt' wahrgenommen werden, ist eine empirische Frage.

Ein theoretisch wichtiger Teil unseres Arguments ist: die Vermeidung von Absenzkosten kann als Nutzen formuliert werden (Russel, 2001, S.135), und die Differenzierung der Wahrnehmung der Absenzkosten als 'konkret' oder 'abstrakt' wird mithin auf jenen Nutzen übertragen, welcher sich aus der Vermeidung der Absenzkosten ergibt. Die Wahrnehmung der Absenzkosten unter diesem Aspekt ist das primäre Explanans unserer Hypothese.

Würde individuell lediglich der (unmittelbare) Nutzen der ökologischen Gesellschaft wahrgenommen werden, jedoch nicht die Absenzkosten, dann wären Beiträge lediglich von Fanatikern zu erwarten. Individuen mit einer derartigen Wahrnehmung sähen sich also in einer Situation, welche dem klassischen Kollektivgut-Dilemma (Olson, 1992) entspricht. Die Beiträge von Akteuren in dieser Situation sind hypothetisch minimal. Wenn hingegen die Akteure die Absenzkosten wahrnehmen, dann erwarten wir größere Beiträge. Denn die Vermeidung eines kollektiven Übels kann (als Nutzen wahrgenommen) den Nutzen, der individuell aus einem Kollektivgut gewonnen werden kann, überwiegen. Verluste werden subjektiv stärker gewichtet als Gewinne (Quattrone und Tversky, 1988). Dennoch führt die Wahrnehmung der Absenzkostenvermeidung als Nutzen noch nicht vollständig aus dem Kollektivgut-Dilemma. Die Vermeidung von Absenzkosten ist immer noch ein Kollektivgut.

Eine weitestgehende 'Lösung' des Kollektivgut-Dilemmas wird dadurch erreicht, dass Akteure die Absenzkosten als privat zu tragende Kosten wahrnehmen - dann werden die Absenzkosten als 'konkret' und auf das individuelle Leben bezogen wahrgenommen. Das ändert zwar nichts daran, dass die ökologische Gesellschaft (ebenso wie die Vermeidung ihrer Absenzkosten) faktisch ein Kollektivgut ist - aber eben ein Kollektivgut, dessen Nutzenbewertung durch die unmittelbare individuelle Erfahrung maximiert ist. Damit ergibt sich die Hypothese, dass Akteure, welche die Absenzkosten also in diesem Sinne als konkret wahrnehmen, die größte Beitragsbereitschaft aufweisen. Die beiden Perzepti-

Tabelle 1: Perzeption der Kostenträgerschaft

<i>Wahrnehmung der Absenzkosten als privat (konkret)</i>	<i>Wahrnehmung der Absenzkosten als kollektiv (abstrakt)</i>	
	<b>nein</b>	<b>ja</b>
<b>nein</b>	I	II
<b>ja</b>	III	IV

onsmodi der Kostenträgerschaft (kollektiv/privat) schließen sich nicht aus: die Absenzkosten können sowohl als kollektiv als auch als privat zu tragende Kosten wahrgenommen werden.

Zusammengefasst lauten die Hypothesen:

- H1 Akteure, welche die Absenzkosten der ökologischen Gesellschaft wahrnehmen, haben eine größere Beitragsbereitschaft als Akteure, welche diese Absenzkosten nicht wahrnehmen.
- H2 Akteure, welche die Absenzkosten der ökologischen Gesellschaft als konkrete, d.h. privat zu tragende Kosten wahrnehmen, haben eine größere Beitragsbereitschaft als Akteure, welche diese Absenzkosten als ausschließlich abstrakte, d.h. kollektiv zu tragende Kosten wahrnehmen.

Tabelle 1 zeigt die Möglichkeiten der Absenzkostenperzeption als Vierfelder-Tafel. Gemäß Hypothese H1 erwarten wir bei Akteuren, deren Absenzkostenperzeption dem Feld I entspricht, die geringste Beitragsbereitschaft. Die Hypothese H2 beschreibt die Beitragsbereitschaft von Akteuren mit einer Absenzkostenperzeption in Feld III als höher gegenüber Akteuren mit einer Absenzkostenperzeption in Feld II. Über Feld IV ist in theoretischer Hinsicht keine klare Aussage möglich, abgesehen davon, dass die Beitragsbereitschaft größer als in Feld I und nicht geringer als in Feld II ist. Nach einer 'strengen' Interpretation der 'unsichtbaren Hand' sollte die Beitragsbereitschaft bei entsprechenden Akteuren allerdings etwas geringer sein als in Feld III.

## Andere etablierte Prediktoren

Einen Einstieg in die Thematik der Umweltsoziologie und -ökonomie bildet die Arbeit von Buttel (1979) und die weitere Ausarbeitung durch Mohai und Twight (1987). Im Fokus der Modelle dieser Autoren steht das individuelle *Alter*. Buttel (1979, S.249) kann Alter als einen Prediktor für "Environmental Concern"

identifizieren, der einen eigenständigen und starken negativen Effekt aufweist. Alter ist “the most consistent predictor [...] on [...] measures of environmental concern”. Mohai und Twight (1987) testen und bestätigen dieses Modell - und erweitern es zudem um die abhängige Variable der “Environmental Participation”. In unserer Terminologie repräsentiert die “Environmental Participation” tatsächlich geleistete Beiträge, welche inhaltlich näher an der Beitragsbereitschaft liegen als “Environmental Concern”<sup>3</sup>. Aber auch auf die Partizipation hat Alter einen Effekt, allerdings nicht linear<sup>4</sup>: “Instead, percentages of those indicating political participation and organization membership are relatively low for the youngest age groups, peak at the 40-44-year-old groups, and decline again for the older groups” (Mohai und Twight, 1987, S.812). Auf der Grundlage ihres Befundes verwerfen die Autoren die ‘Konservatismus-’ bzw. ‘Status-quo-These’, welcher zufolge Alter einen linearen negativen Effekt haben müsste. Der Befund des invertierten U-Effekts verweist demnach eher darauf, dass Alter via Ressourcenverfügbarkeit auf Partizipation wirkt: “In fact, participation covaries with age in much the same way as income and occupational prestige covary with age, indicating that availability of resources rather than the lack of integration into the dominant social system is more likely to influence membership and involvement in the environmental movement” (Mohai und Twight, 1987, S.812). Der invertierte U-Effekt von Alter lässt sich generell auf die abhängige Variable ‘Zahlungsbereitschaft zur Risikoverminderung’ finden. Die Zahlungsbereitschaft nimmt mit dem Alter zu und erreicht ihren Höhepunkt bei 40 Jahren, um ab dann mit steigendem Alter wieder zu schwinden (Johannesson et al., 1997, S.231).

Weitere erklärende Variablen in den etablierten Modellen sind Gemeindetyp, Schulbildung, und politische Ideologie. Die theoretischen Überlegungen sehen diese Variablen allerdings lediglich als Kontrollvariablen vor, da sie - theoretisch und empirisch - mit dem Alter zusammenhängen, aber ihr Effekt schwächer ist als der Effekt des Alters (Buttel, 1979, S.243-245).

Ein sehr weitreichendes Set von Kontrollvariablen wird von Klineberg et al. (1998) verwendet und diskutiert. Zusätzlich zu den bisher genannten Kontrollvariablen werden hier berücksichtigt: Geschlecht, Einkommen, Sozialprestige.

Ein wiederum durchaus theoretischer Hintergrund lässt sich für die individuelle Werterhaltung darstellen. Demnach geht es im Unterschied zu den bisherigen ‘Großen Transformationen’ (Polanyi, 1944) bei der Transformation der (nicht-ökologischen) Gesellschaft in eine ökologische Gesellschaft darum, diese Transformation nicht erst als Reaktion auf eine unmittelbare Krise ‘geschehen zu lassen’, sondern den Übergang ohne unmittelbar krisenhaften Druck zu initiieren. Insofern dafür ein Wertewandel hin zu einer *postmateriellen Werterhaltung* erforderlich ist (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umwelt-

<sup>3</sup>Sich über die Umwelt Sorgen zu machen (‘Environmental Concern’) bedeutet eben noch nicht, eine erhöhte Beitragsbereitschaft zu haben. Insofern ist ‘Environmental Concern’ ein anderes Konzept als ‘Beitragsbereitschaft’. Zwar ist auch ‘Environmental Participation’ nicht gleichbedeutend mit ‘Beitragsbereitschaft’, jedoch ist Bereitschaft notwendig für Partizipation.

<sup>4</sup>Für konkrete Formen der Partizipation wird allerdings von manchen Autoren doch ein linearer negativer Alterseffekt identifiziert (z.B. Carlsson-Kanyama et al., 2005).

veränderung WBGU 2011), darf dieser nicht lediglich Symptom der Transformation sein, sondern er gehört zu den Voraussetzungen. Die Annahme hier ist, dass eine postmaterielle Werterhaltung die Beitragsbereitschaft begünstigt.

Bronfman et al. (2008) haben unter anderem den Einfluss von (subjektivem) *Wissen über umweltrelevante Gefahren* bestimmter Technologien und Risiken untersucht. Ihr Befund ist, dass sich Wissen auf die Risikowahrnehmung auswirkt.

Itaoka et al. (2007) haben den Einfluss der *individuellen Gesundheit* auf eine bestimmte Art der Beitragsbereitschaft (“willingness to pay for mortality risk reductions”) untersucht und herausgefunden, dass die Beitragsbereitschaft krebserkrankter Menschen niedriger ist im Vergleich zu gesunden Menschen und dass die Beitragsbereitschaft von Menschen mit Herzerkrankungen relativ größer ist. Weiterhin können sie ermitteln, dass sich schlechte mentale Gesundheit negativ auf die Beitragsbereitschaft auswirkt.

## 2 Daten und Operationalisierung

Als Datenbasis für die empirische Arbeit dient der ALLBUS 2010 (GESIS, 2011), insbesondere die darin enthaltenen Daten des ISSP Umwelt III. Weil im ALLBUS Befragte aus den neuen Bundesländern überrepräsentiert sind, werden die Daten mit dem mitgelieferten personenbezogenen Ost-West-Gewicht gewichtet. Der (gewichtete) Stichprobenumfang, d.h. die Anzahl der Fälle mit gültigen Messwerten für die abhängige Variable, beträgt  $n=1260$ .

### Beitragsbereitschaft

Die Daten liefern vier Variablen, die als geeignete Kandidaten für die abhängige Variable erscheinen. Es handelt sich dabei jeweils um die Akzeptanz verschiedener Kosten, die mit der ökologischen Gesellschaft assoziiert sind, nämlich die Akzeptanz von: höheren Preisen, höheren Steuern, geringerem Lebensstandard, und die Bereitschaft zur Investition von Geld und Zeit<sup>5</sup>. Diese Variablen - außer die Akzeptanz höherer Steuern - haben wir in einem Index der Beitragsbereitschaft zusammengefasst. Steuern sind zwar ebenfalls individuell zu leistende Beiträge, im Vergleich zu den anderen Beitragsleistungen (höhere Preise, geringerer Lebensstandard, individuelle und direkte Investition von Geld und Zeit) jedoch eher abstrakt.

---

<sup>5</sup>Formulierung der Items im Fragebogen ist für Akzeptanz höherer Preise: “Inwieweit fänden Sie es FÜR SICH PERSÖNLICH akzeptabel, viel höhere PREISE zu bezahlen, um die Umwelt zu schützen?”; Akzeptanz höherer Steuern: “Inwieweit fänden Sie es FÜR SICH PERSÖNLICH akzeptabel, viel höhere STEUERN zu bezahlen, um die Umwelt zu schützen?”; Akzeptanz niedrigerer Lebensstandard: “Und inwieweit fänden Sie es FÜR SICH PERSÖNLICH akzeptabel, ABSTRICHE VON IHREM LEBENSSTANDARD zu machen, um die Umwelt zu schützen?”; Individuelle Investitionsbereitschaft (Zeit und Geld): “Ich tue das, was für die Umwelt richtig ist, auch wenn mich das mehr Geld oder Zeit kostet” (Terwey und Baltzer, 2011, S.1033-1037).

## Perzeption der Kostenträgerschaft

Für die Wahrnehmung der konkreten, privat zu tragenden Absenkkosten wird das Item verwendet, welches fragt, ob Umweltprobleme direkt auf den individuellen Alltag einwirken. Für die Wahrnehmung der abstrakten, kollektiv zu tragenden Absenkkosten wird das Item verwendet, welches fragt, ob Umweltprobleme den wirtschaftlichen Fortschritt in Deutschland behindern. Aus diesen zwei Indikatoren erfolgt die Konstruktion von vier Dummy-Variablen, welche die Absenkkosten-Perzeption entsprechend Tabelle 1 beschreiben:

1. X.I Keine Perzeption von Absenkkosten (Feld I in Tabelle 1)
2. X.II Perzeption der Absenkkosten als ausschließlich kollektiv (Feld II in Tabelle 1)
3. X.III Perzeption der Absenkkosten als ausschließlich privat (Feld III in Tabelle 1)
4. X.IV Perzeption der Absenkkosten als privat und kollektiv (Feld IV in Tabelle 1)

## Andere etablierte Prediktoren und Kontrollvariablen

Für die Messung postmaterieller Werthaltung wird der Inglehart-Index verwendet. Hinsichtlich des Gesundheitszustandes sind die hier verwendeten Daten weniger detailliert. Es gibt lediglich eine Variable für die Selbsteinschätzung der individuellen Gesundheit und Variablen, die den psychosomatischen Komplex teilweise erfassen. Das Sozialprestige wird mit der Magnitude-Prestigeskala (ISCO 1988) operationalisiert. Die individuelle Bildung wird durch die Anzahl der Schuljahre gemessen. Der invertierte U-Effekt des Alters wird durch Quadrierung des auf 41 Jahre zentrierten Alters erreicht. Durch die BIK-Regionen (je größer der Wert, desto 'urbaner' die Gemeinde) wird der Gemeindetyp abgebildet. Die politische Links-Rechts-Selbsteinstufung dient als Indikator für die politische Ideologie. Im ALLBUS stehen zwei Items zur Verfügung, die jeweils die Selbsteinschätzung des Wissens über umweltrelevante Gefahren abfragen: ein Item bezieht sich auf das Wissen über die Ursachen, das andere Item auf die Lösungen von Umweltproblemen. Da beide Items stark korrelieren, verwenden wir hier lediglich das Item bezüglich des Wissens über Lösungen von Umweltproblemen.

## 3 Analyse und Befunde

Die empirische Spannweite der abhängigen Variable 'Beitragsbereitschaft' überdeckt das theoretische Wertespektrum, d.h. sowohl der kleinstmögliche Wert (3) als auch der größtmögliche Wert (15) konnten gemessen werden. Der empirische (arithmetische) Mittelwert ( $M=9.3817$ ) liegt dicht am theoretischen Zentralwert der Skala (9). Die Verteilung ist nahezu symmetrisch (Schiefe=-0.309).

Die Standardabweichung der Beitragsbereitschaft beträgt  $SD=2.4518$  und die Kurtosis  $=-0.209$ .

Für die Perzeption der Kostenträgerschaft liegt folgende Verteilung vor: der Anteil derer, welche keine Absenzkosten wahrnehmen (X.I), beläuft sich auf 35.4%. Eine ausschließlich kollektive Wahrnehmung der Absenzkosten (X.II) haben 32.45% und eine ausschließlich private Wahrnehmung der Absenzkosten (X.III) haben 14.32%. 17.83% nehmen die die Absenzkosten zugleich als privat und kollektiv zu tragende Kosten war (X.IV).

Das auf einer 5-stufigen Skala gemessene Wissen über Umweltprobleme (Lösungen) (1='weiß gar nichts', 5='weiß sehr viel') hat einen Mittelwert von  $M=2.8$  ( $SD=0.956$ ). Der Mittelwert des ebenfalls 5-stufigen Items für die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes (umkodiert: 5='sehr gut', 1='schlecht') ist  $M=3.56$  ( $SD=1.061$ ). Das individuelle Nettoeinkommen beträgt durchschnittlich  $M=1477.36$  Euro ( $SD=1130.983$ ) und das mittlere Sozialprestige (Magnitude Prestige Score) liegt bei  $M=75.547$  Punkten ( $SD=34.6424$ ). Die Mittelwerte von Jahren schulischer Ausbildung und Alter der Befragten sind  $M=12.03$  ( $SD=4.63$ ) und  $M=49.51$  ( $SD=17.781$ ) respektive. Von den BIK-Regionen sind die Kategorien der Gemeindegrößen zwischen 100000 und 500000 Einwohnern am häufigsten besetzt (32.4%), der Median liegt ebenfalls in diesen Kategorien. Im Durchschnitt verorten sich die Befragten im mittleren politischen Spektrum (10-Punkte Skala von 1='links' bis 10='rechts',  $M=5.22$ ,  $SD=1.688$ ). Der Anteil der weiblichen Personen in der Stichprobe beträgt 51.8%. Laut Inglehart-Index sind 26.9% Postmaterialisten.

Die Hypothesen über die Wirkung der Absenzkosten-Perzeption unter dem Aspekt der Kostenträgerschaft können empirisch bestätigt werden (ANOVA  $F=12.794$ ,  $df=3$ ,  $p=0.000$ ; Kruskal-Wallis  $\chi^2=29.211$ ,  $df=3$ ,  $p=0.000$ ): die größte Beitragsbereitschaft haben diejenigen, welche die Absenzkosten als privat und kollektiv wahrnehmen ( $M_{IV}=10.1558$ ), gefolgt von einer Wahrnehmung der Absenzkosten als ausschließlich privat ( $M_{III}=9.9160$ ). Demgegenüber führt eine ausschließlich kollektive Wahrnehmung der Absenzkosten zu deutlich geringerer Beitragsbereitschaft ( $M_{II}=9.4132$ ). Die geringste Beitragsbereitschaft haben Personen, die weder kollektive noch private Absenzkosten wahrnehmen ( $M_I=8.9812$ ).

Die (Netto-) Effekte in einem Modell mit Kontrollvariablen sind in Tabelle 2 berichtet. Das Modell erreicht die beste Anpassung mit robuster WLS-Schätzung. Die primären Variablen wirken der Theorie entsprechend: als privat wahrgenommene Absenzkosten wirken sich positiv und stärker auf die Beitragsbereitschaft aus als kollektiv wahrgenommene Absenzkosten. Ein direkter Effekt von Alter - der zentralen Variable in früheren Untersuchungen von Buttel (1979) und Mohai und Twhight (1987) - ist nicht mehr nachweisbar: weder der lineare noch der U-Effekt sind signifikant. Die subjektive Einschätzung des Wissens über Lösungen von Umweltproblemen begünstigt die Beitragsbereitschaft, ebenso wie die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes, Einkommen, Prestige, und Schulbildungsjahre. Auch eine postmaterielle Werterhaltung begünstigt die Beitragsbereitschaft. Die Effekte von Gemeindetyp, politischer Ideologie, und Geschlecht sind nicht signifikant.

Tabelle 2: Absenkkosten-Modell der Beitragsbereitschaft

Prediktor	$\hat{b}$ (OLS)	$\hat{b}$ (WLS)
Absenkkosten-Perzeption (Referenz X.I)		
X.IV (Perzeption als <i>privat und kollektiv</i> )	1.105 *	0.953 *
X.III (Perzeption als <i>ausschließlich privat</i> )	0.608 *	0.499 *
X.II (Perzeption als <i>ausschließlich kollektiv</i> )	0.403	0.272
Wissen über Umweltprobleme (Lösungen)	0.182	0.174 *
Selbsteinschätzung Gesundheitszustand	0.312 *	0.360 *
Individuelles Einkommen (netto)	0.000 *	0.000 *
Sozialprestige (Magnitude Prestige Score)	0.005	0.007 *
Jahre schulische Ausbildung	0.055	0.048 *
Alter	0.009	0.010
(Alter-41) <sup>2</sup>	0.000	0.000
BIK-Region	0.008	0.023
Politische Ideologie	-0.089	-0.050
Geschlecht (weiblich)	0.028	0.115
Postmaterialismus	0.347 *	0.379 *
Konstante	7.010 *	6.691 *
adj. R <sup>2</sup>	0.133 *	0.219 *

Lineare Regression (standard OLS und robuste WLS), abhängige Variable:

Beitragsbereitschaft, \*p&lt;0.05

## 4 Diskussion und Reflektion

Obwohl die ökologische Gesellschaft ein real nicht existierendes Kollektivgut ist, zu deren Herstellung - wie für jedes andere Kollektivgut auch - die Beitragsverweigerung rationaler Akteure quasi der 'Naturzustand' ist, gibt es offenbar beitragsbereite Akteure. Gleichwohl begreifen wir diese Akteure per Annahme nicht als irrational, sondern als rational. Dass die formulierten Hypothesen über den Zusammenhang von Absenkkosten-Perzeption und Beitragsbereitschaft bestätigt werden konnten, bedeutet, dass erstens die subjektive Assoziation von der Absenz der ökologischen Gesellschaft mit Kosten die individuelle Beitragsbereitschaft begünstigen. D.h. dass Akteure, die negative Auswirkungen der nicht-ökologischen Gesellschaft wahrnehmen, eher bereit sind, Beiträge zur Herstellung der ökologischen Gesellschaft zu leisten. Zweitens: es steigt die Beitragsbereitschaft, wenn die Absenkkosten der ökologischen Gesellschaft als privat zu tragende Kosten wahrgenommen werden.

Gerade in dieser zweiten bestätigten Hypothese über die Wirkung der Wahrnehmung der Kostenträgerschaft lässt sich die Bedingung des 'Wirkens einer unsichtbaren Hand' erkennen: die Bedingung, dass rationale, also am Eigeninteresse ausgerichtete Akteure dazu bereit sind, Beiträge zur Herstellung der ökologischen Gesellschaft zu leisten, ist die Wahrnehmung einer privaten Kostenträgerschaft. Zumindest bei der Thematik 'ökologische Gesellschaft' scheint es beim Nutzen eine Schwelle zu geben, ab welcher für die Akteure nicht der Nettonutzen der Handlungsalternativen die maßgebliche Grundlage ihrer Entscheidungen bzw. Handlungen sind. Die Beitragskosten spielen dann nur noch eine untergeordnete Rolle.

Eine bedeutende Einschränkung dieser Studie betrifft die Übertragbarkeit der Resultate auf andere Populationen. Die hier zustande gekommenen Ergebnisse können lediglich für in Deutschland lebende Personen Gültigkeit beanspruchen. Im Angesicht dessen, dass die ökologische Gesellschaft womöglich nur als globales Konstrukt funktionieren kann, ist die Reichweite dieser Studie tatsächlich marginal. Gerade in Ländern, in denen Ressourcenknappheit bereits zu Konflikten führt oder Konflikte verstärkt (dazu z.B. Siebert et al., 2014; Sneddon et al., 2002; Sachs, 1993; Dobkowski und Wallimann, 2002), könnte der Aspekt der Absenkkosten eine geringe Rolle spielen.

## Literatur

- Bronfman, Nicolás C.; Esperanza López Vázquez; Virna Vaneza Gutiérrez und Luis Abdón Cifuentes (2008): Trust, acceptance and knowledge of technological and environmental hazards in Chile. *Journal of Risk Research*, 11(6):755–773.
- Buttel, Frederick H. (1979): Age and Environmental Concern: A Multivariate Analysis. *Youth and Society*, 10(3):237–256.
- Carlsson-Kanyama, Annika; Anna-Lisa Lindén und Björn Eriksson (2005): Residential energy behaviour: does generation matter? *International Journal of Consumer Studies*, 29(3):239–253.
- DLR (2007): Sozial-ökologische Forschung: Rahmenkonzepte 2007 - 2010.
- Dobkowski, Michael und Isidor Wallimann, Hg. (2002): *On the edge of scarcity: Environment, resources, population, sustainability, and conflict*. Syracuse University Press.
- GESIS (07 2011): ALLBUS 2010 - Allgemeine Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften. ZA4610 Datenfile Vers. 1.1.0.
- Itaoka, Kenshi; Alan Krupnick; Makoto Akai; Anna Alberini; Maureen Cropper und Nathalie Simon (2007): Age, health, and the willingness to pay for mortality risk reductions: a contingent valuation survey of Shizuoka, Japan, residents. *Environmental Economics and Policy Studies*, 8:211–237.
- Johannesson, Magnus; Per-Olov Johansson und Karl-Gustaf Löfgren (1997): On the Value of Changes in Life Expectancy: Blips Versus Parametric Changes. *Journal of Risk and Uncertainty*, 15:221–239.
- Klineberg, Stephen L.; Matthew McKeever und Bert Rothenbach (1998): Demographic Predictors of Environmental Concern: It Does Make a Difference How It's Measured. *Social Science Quarterly*, 79(4):734–753.
- Mohai, Paul und Ben W. Twight (1987): Age and Environmentalism: an elaboration of the Buttel model using national survey evidence. *Social Science Quarterly*, S. 798–815.
- Olson, Mancur (1992): *Die Logik des kollektiven Handelns: Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen*.
- Polanyi, Karl (1944): *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*.
- Quattrone, George A. und Amos Tversky (1988): Contrasting Rational and Psychological Analysis of Political Choice. *American Political Science Review*, 82(3):719–736.

- Russel, Clifford S. (2001): *Applying Economic to the Environment*. Oxford University Press.
- Sachs, Wolfgang (1993): *Global ecology: a new arena of political conflict*. Zed Books.
- Schmidt, Andreas; Ana Ivanova und Mike Schäfer (2013): Media Attention for Climate Change Around the World: A Comparative Analysis of Newspaper Coverage in 27 Countries. *Global Environmental Change*. In press.
- Siebert, Christian; Tino Rödiger; Ulf Mallast; Agnes Gräbe; Joseph Guttman; Jonathan B. Laronne; Yael Storz-Peretz; Anat Greenman; Elias Salameh; Marwan Al-Raggad; Dina Vachtman; Arie Ben Zvi; Danny Ionesu; Asher Brener; Ralf Merz und Stefan Geyer (2014): Challenges to estimate surface- and groundwater flow in arid regions: The Dead Sea catchment. *Science of the Total Environment*, 485-486:828–841.
- Smith, Adam (1937): *The wealth of nations*. Random House.
- Sneddon, Chris; Leila Harris; Dimitrov Radoslav und Uygur Azesmi (2002): Contested Waters: Conflict, Scale, and Sustainability in Aquatic Socioecological Systems. *Society & Natural Resources*, 15:663–675.
- Terwey, Michael und Stefan Baltzer (2011): *ALLBUS 2010 - Variable Report*. Techn. Ber., GESIS.
- Tversky, Amos und Daniel Kahneman (1973): Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability. *Cognitive Psychology*, 5:207–232.
- WBGU (2011): *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Zusammenfassung für Entscheidungsträger.