

## Umwelteinstellungen und Umweltverhalten im internationalen Vergleich

Haller, Max; Troy, Christian

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Haller, M., & Troy, C. (2003). Umwelteinstellungen und Umweltverhalten im internationalen Vergleich. *SWS-Rundschau*, 43(1), 81-105. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-165477>

### Nutzungsbedingungen:

*Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.*

*Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.*

### Terms of use:

*This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.*

*By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.*

# Umwelteinstellungen und Umweltverhalten im internationalen Vergleich

Max Haller/ Christian Troy (Graz)

Um die Gründe für hohes Umweltbewusstsein und starkes Umwelthandeln näher zu analysieren, werden für diesen Artikel Daten aus dem International Social Survey Programme (ISSP) 2000–2001 über „Umwelteinstellungen im internationalen Vergleich“ ausgewertet. In 21 Staaten der Erde wurden ausführliche Fragen über Umweltbewusstsein (Wissen über Umwelt, Risikoeinschätzung, Pessimismus hinsichtlich der Handlungsmöglichkeiten, Opferbereitschaft) und eigenes umweltbewusstes Handeln gestellt. Der Beitrag geht von einem theoretischen Rahmen aus, der Umweltbewusstsein und -handeln als Resultat eines komplexen Zusammenspiels von individuellen und gesellschaftlichen Faktoren interpretiert. Eine multivariate Mehrebenen-Analyse der Daten zeigt schließlich, dass das Umweltbewusstsein, individuelle Variablen wie Alter und Bildung, vor allem aber makrosoziale Rahmenbedingungen wie die politische Relevanz des Umweltthemas in einem Land als wesentliche Bestimmungsfaktoren einer Handlungsbereitschaft in Bezug auf die Umwelt anzusehen sind. Abschließend wird auf die Folgen dieser Befunde für die Umweltpolitik und die weitere sozialwissenschaftliche Umweltforschung hingewiesen.

## 1. Einleitung<sup>1</sup>

Die Frage der Erhaltung unserer Umwelt und des ökologischen Gleichgewichts stellt heute weltweit eine der größten Herausforderungen dar (Beck 1986, Dalton 1994, Joussem/ Hessler 1995, Adam/ Mentzel 1996). Auch die öffentliche Meinung hat dies erkannt. In einer Gallup-Umfrage, die vor dem Umweltgipfel in Rio de Janeiro 1992 durchgeführt wurde, befürworteten in den meisten europäischen Ländern über 90% der Befragten stärkere gesetzliche Auflagen für die Wirtschaft zum Schutz der Umwelt (Dunlap et al. 1993). Ähnlich hohe Anteile waren dafür, die BürgerInnen zum sparsamen Umgang mit den natürlichen Ressourcen und zur Reduktion der Umweltverschmutzung zu veranlassen (Rudig 1993). Hinter dem medienwirksam dargestellten Konsens stehen jedoch stark divergierende Wert- und Handlungsmuster. Ähnliches gilt auf der individuellen Ebene: auch hier verneint kaum jemand die Wichtigkeit umweltverträglichen Handelns; ob man allerdings tatsächlich bereit ist, auf das Auto zu verzichten oder den eigenen Müll zu sortieren, ist eine andere Frage. Umweltrisiken werden dann als groß eingeschätzt, wenn sie weit vom persönlichen Erfahrungshori-

---

1 Diese Studie wurde ermöglicht durch eine Förderung des Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank (Projekt Nr. 8994). Auf Vorschlag der Redaktion verzichteten wir aus Platzgründen auf die ausführliche Darstellung des theoretischen Hintergrundes und insbesondere auf die explizierten Hypothesen, Details zur Indexkonstruktion sowie auf jene Tabellen, die eine detaillierte Übersicht über die Ergebnisse der Mehrebenen-Regressionsanalyse geben; diese finden sich jedoch im folgenden, im November 2002 fertig gestellten Forschungsbericht: Haller, Max/ Troy, Christian (2002) *Umwelteinstellungen der Österreicherinnen und Österreicher im internationalen Vergleich*. Institut für Soziologie an der Karl-Franzens-Universität Graz. Für wertvolle Hinweise zur Überarbeitung dieses Artikels danken wir den Redakteuren Marc Bittner und Christian Schaller.

zont entfernt sind, während das eigene Handeln mit Einfluss auf die Umwelt (etwa die Benützung des Autos) als viel weniger gefährlich angesehen wird (Gomiltschak/Haller 1996, Diekmann/ Preisendörfer 2001).

Das entscheidende Problem, zu dessen Klärung die vorliegende Arbeit beitragen will, ist also jenes der *Umsetzung*. Welche Faktoren tragen zu einem umweltbewussten *Handeln* bei?

Wir vertreten dabei die Auffassung, dass das Umweltthema als *gesellschaftliches Problem* anzusehen ist, und kein rein ökonomisch-technisches Problem ist, das man durch Investitionen in Umweltschutz und andere neue Technologien in den Griff bekommen kann (Schleicher 1996). Wirtschaft und Technik können allenfalls den Problemdruck kurzfristig reduzieren – was selten genug eine wirkliche „Lösung“ darstellt –, schaffen aber umso öfter noch schwerer kontrollierbare Folgeprobleme. Aus zwei Gründen sind sie außerstande, die Umweltprobleme zu lösen: erstens können sie keinesfalls von „außerhalb“ das Problem lösen, sondern sind in einem komplexen Kreislauf von Ursache und Wirkung aufs Engste mit ihm verbunden, wodurch sie selbst Teil des Problems sind; das bedeutet zweitens und in noch umfassenderer Perspektive, dass sie bestenfalls auf Probleme *reagieren* können, die aus gesellschaftlichen Strukturen und Dynamiken (deren Teil sie wiederum sind) und aus individuellen Handlungsmustern erst entstehen.

Es kann also konstatiert werden, dass das Umweltproblem im Grunde ein soziales ist, das nur adäquat verstanden werden kann, wenn man es als ein komplexes Zusammenspiel von naturhaft-technischen, ökonomischen, sozialen und politischen Prozessen versteht (dazu auch Brand 1998). Diese These impliziert, dass der *internationale Vergleich* bei der Erklärung von Umweltorientierungen und umweltbezogenem Handeln eine zentrale Rolle spielt: Nur dann, wenn eine Variation der Rahmenbedingungen im Hinblick auf die tatsächliche Umwelt, die wirtschaftlich-soziale Situation und die Umweltpolitik gegeben ist, kann man untersuchen, welche Relevanz diesen unterschiedlichen Einflussfaktoren zukommt. Diese Problemstellung legt das Design einer *Mehrebenen-Regressionsanalyse* nahe, bei der gleichzeitig Mikro- und Makrovariablen einbezogen werden, d.h. Merkmale der befragten Personen wie auch der Länder, in denen sie leben (siehe dazu näher Kap. 4 „Empirische Befunde“). Damit können sowohl die Unterschiede zwischen den Ländern als auch ihre Gemeinsamkeiten erfasst werden. Das Ziel soll ein Modell sein, das möglichst in allen Ländern gültig ist und das die Unterschiede nicht nur als nicht weiter hinterfragte „nationale Eigentümlichkeiten“ betrachtet, sondern sie selbst auf variable und erklärbare Strukturdifferenzen zurückführt (Haller 2002).

Die vorliegende Untersuchung stützt sich auf Daten, die im Zeitraum 2000–2001 im Rahmen des *International Social Survey Programme (ISSP)* erhoben wurden (siehe dazu näher Kap. 3.1 „Daten“). Die wissenschaftliche und öffentliche Diskussion über Umwelt erlebte seit ihren Anfängen in den späten 60er- und frühen 70er-Jahren bis Mitte der 90er-Jahre ihren Höhepunkt. Seit damals hat sich das Thema mehr oder weniger etabliert (vgl. de Haan/ Kuckartz 1996, Nas/ Dekker 1996, Kuckartz/ Grunenberg 2002). Ein solcher Konsens und die „Konjunktur“ eines Themas bringen immer

eine gewisse „Sättigung“ und Abwehrreaktionen mit sich; außerdem kann es sein, dass in manchen Staaten tatsächlich wichtige Maßnahmen zu Gunsten der Umwelt gesetzt wurden, und man sich daher später vorrangig wieder anderen Themen zuwendet.<sup>2</sup> In der Literatur wird dieses Phänomen als „Themen-Aufmerksamkeits-Zyklus“ („issue-attention-cycle“) bezeichnet (Preisendörfer/ Franzen 1996, 230).

## 2. Theoretische Überlegungen

Es ist bemerkenswert, dass sich in den meisten Staaten zunächst vor allem die *ökonomische*, auf Nutzenkalkülen beruhende *Perspektive* für die Begründung des Umweltschutzes durchgesetzt hat: bei Appellen, gesetzlichen Maßnahmen usw. setzt man vor allem auf das individuelle Eigeninteresse der Individuen, Haushalte und Unternehmen; Umweltmaßnahmen werden mit den positiven Effekten für Wirtschaftswachstum begründet (Diekmann 1996, Diekmann/ Preisendörfer 2001). Ein solcher Ansatz mag in mancher Hinsicht seine Berechtigung haben; er widerspricht aber zentralen Annahmen der Soziologie, dass soziales Zusammenleben nur möglich ist, weil es auch durch nicht-ökonomische Motive und Werte mitbestimmt wird.

Einen alternativen, soziologischen Ansatz hat Ronald Inglehart (1982, 1989, 1997) im Rahmen seiner viel zitierten *Theorie des Postmaterialismus* bzw. *Wertewandels* entwickelt. Demnach besteht eine Hierarchie von materiellen Werten (Lebensunterhalt, Sexualität, Sicherheit usw.) bis zu rein geistigen Werten (Selbstverwirklichung). Welche Werte Menschen primär vertreten, hängt von ihren Lebensumständen ab: Sind diese karg und muss vor allem um das Überleben gekämpft werden, stehen materielle Werte im Vordergrund; erst wenn das Notwendige gesichert ist, können sich höhere Werte entfalten. Im Zuge des enormen Zuwachses an Einkommen und Wohlstand in den Industriestaaten hat sich Inglehart zufolge seit dem Zweiten Weltkrieg ein Wertewandel weg von materialistischen hin zu postmaterialistischen Werten vollzogen. Ingleharts These in Bezug auf Umweltorientierungen lautet, dass diese als postmaterialistische Werte anzusehen sind und daher erst in fortgeschrittenen, reichen Staaten auftreten.

In unserem Beitrag gehen wir von einer Perspektive der *Soziologie als Wirklichkeitswissenschaft* nach Max Weber aus (Haller 1999), und leiten daraus in zweierlei Hinsicht alternative Grundannahmen für das Umweltbewusstsein und -verhalten ab.

Unsere *erste Grundannahme* ist, dass das individuelle Umwelthandeln stets von vier Faktoren kognitiver Art bestimmt wird: *Wissen, Emotionen, Interessen* und *Wertorientierungen*.<sup>3</sup> Integriert werden diese verschiedenen Teilaspekte des Denkens und

2 So stellte Katharina Sammer (2001) bei einem Vergleich der Umwelteinrichtungen der Bevölkerung von acht west- und osteuropäischen Städten fest, dass die Wiener NeustädterInnen bezüglich des Verkehrs ein eher geringes Umweltbewusstsein haben. Sie führt dies darauf zurück, dass diese Stadt schon seit langem eine besonders umweltorientierte Verkehrspolitik (zu Gunsten des Nicht-PKW-Verkehrs) forciert und nun in einer Gegenreaktion verstärkt bessere Bedingungen für den PKW-Verkehr gefordert werden.

3 Von *Wertorientierungen* sprechen wir dann, wenn es um die von konkreten Menschen oder sozialen Gruppen vertretenen (allgemeinen) Werte geht.

Handelns durch das Selbstbild bzw. die Identität eines Menschen (aber auch eines kollektiven Akteurs). Betrachten wir diese vier Teilaspekte im Einzelnen.

Besonders im Bereich der Umwelt ist evident, dass wir von einem sehr unterschiedlichen Niveau an Wissen ausgehen müssen. Deshalb lässt sich kaum annehmen (wie in den Paradigmen vom Menschen als rein rationalem Wesen der Fall), dass jede/r genau weiß, welche Folgen ihr/sein Handeln für die Umwelt hat bzw. die daraus resultierende Umweltverschmutzung wiederum für sie/ihn haben kann. Daher gilt, dass die genaue Erfassung des Umweltwissens auf individueller und kollektiver Ebene sehr wichtig ist (dazu auch Obersthaller 1992 und Brand 1998, 1999). Darüber hinaus ist evident, dass auch Befürchtungen und Ängste, also *Emotionen*, eine erhebliche Rolle spielen. *Umweltbezogene Interessen* lassen sich deutlicher auf der Makro- als auf der Mikroebene benennen. Auf der Ebene des jeweiligen Individuums müsste eine gut erhaltene Natur und Umwelt im Prinzip im Interesse aller liegen. Allerdings sind auch auf dieser Ebene schichtspezifische Ungleichheiten nicht zu vernachlässigen. Ulrich Becks These „Not ist hierarchisch, Smog ist demokratisch“ (Beck 1986, 48) mag im ersten Moment einleuchten, sie entspricht jedoch nicht der sozialen Realität. Sowohl in wirtschaftlich besser entwickelten Ländern<sup>4</sup> als auch in Staaten der Dritten Welt<sup>5</sup> haben ökonomisch Bessergestellte sehr viel mehr Möglichkeiten, schlechten Umweltbedingungen auszuweichen bzw. sie zu kompensieren (etwa durch Zweitwohnungen im Grünen, Freizeit- und Urlaubsaktivitäten im Interesse der Gesundheit). Auch innerhalb der Großstädte sind ArbeiterInnen- und Unterschichtfamilien meist in stärker umweltbelasteten Wohngebieten konzentriert. Man könnte daher ein stärkeres Interesse an umweltverbessernden Maßnahmen in unteren Schichten erwarten.

Da weiters bei jeder Handlung sowohl mehrere Interessen als auch Werte eine Rolle spielen können, sind *Interessen-* und *Wertekonflikte* eher die Regel als die Ausnahme (Posch 1996). Dieses Faktum erklärt teilweise auch, warum die Forschung in der Regel nur eher schwache Beziehungen zwischen Umweltbewusstsein und konkretem Umwelthandeln feststellt (zusammenfassend dazu de Haan/ Kuckartz 1996).<sup>6</sup>

Die zweite Grundannahme unseres Ansatzes lautet, dass der *soziale Kontext* für das umweltbezogene Handeln eine ausschlaggebende Rolle spielt. Diese an sich inzwischen weitgehend geteilte Annahme wird von uns dahingehend konkretisiert, dass wir Überlegungen über die Art der jeweils relevanten Kontexte anstellen. Hier unter-

4 Sozialepidemiologische Studien zeigen, dass Menschen in umweltbelasteten städtischen Ballungsgebieten (hier leben kaum Angehörige höherer Schichten) stärkeren gesundheitlichen Beeinträchtigungen ausgesetzt sind (Grossmann 1998).

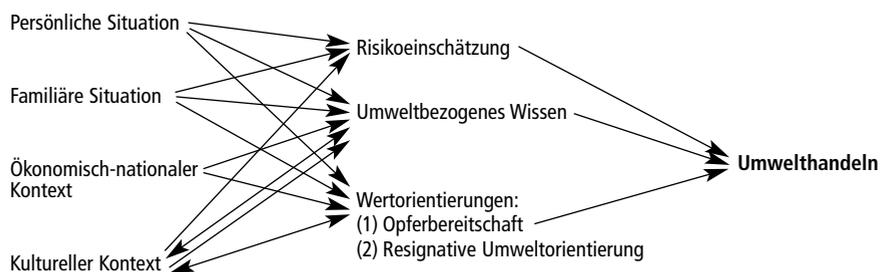
5 Wie wir bei der ISSP-Tagung im Juni 1998 in Manila, der Hauptstadt der Philippinen, feststellen konnten, weist diese Stadt mit knapp 2 Millionen EinwohnerInnen im Zentrum eine extrem schlechte Luftqualität auf. Zugleich gibt es auf einem (durch bewaffnete Posten abgeriegelten) Berggelände in unmittelbarer Nähe der Stadt ein erstklassig ausgerüstetes Freizeit-, Sport- und Erholungsgelände für die Reichen und Superreichen der Stadt.

6 Dies kann allerdings auch eine Folge einer unzureichenden Erfassung der Handlungsebene sein. So ergab etwa eine Grazer Studie, die das tatsächliche Verhalten in Haushalten beobachtete, dass zwischen Umweltwissen, Umweltorientierungen und umweltfreundlichem Verhalten sehr starke Zusammenhänge bestanden (Obersthaller 1992).

scheiden wir vereinfacht zwei Ebenen. Auf der Ebene der unmittelbaren Umwelt der Handelnden spielen zunächst ihre *Haushalts- und Familiensituation* sowie ihr *Wohnumfeld* eine große Rolle; so stellt sich etwa das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei der Mülltrennung oder der Anschaffung bzw. Nutzung bestimmter Verkehrsmittel für einen „Single“ erheblich anders dar als für ein Mitglied einer größeren Familie (vgl. auch Obersthaller 1992). Relevant sind auch die vorgegebenen Bedingungen für umweltfreundliches Handeln, wie etwa die Möglichkeiten zur Mülltrennung oder die Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel. Auf der *gesellschaftlichen und institutionellen Ebene* kann man drei Teilaspekte unterscheiden: die politisch-institutionellen Gegebenheiten (gesetzliche Rahmenbedingungen, Verbote und Gebote, die Bedeutung des Umweltthemas für Parteien und Regierung usw.); die öffentliche Diskussion; und schließlich der kulturelle und religiöse Hintergrund (der Stand von Bildung und Wissenschaft in einem Land, die vorherrschende Religion). So hängt für manche Menschen die Sorge um die Umwelt mit (quasi-) religiösen Werten zusammen, welche die Reinheit und Heiligkeit der Natur betonen (Urban 1986, Stern/ Dietz/ Black 1985-86).

Wir haben in unserer Analyse zwar nicht zu allen, aber doch zu einigen wichtigen Aspekten dieser Dimensionen empirische Indikatoren entwickelt, die einen Test von konkreten Hypothesen erlauben. Neu an unserem Beitrag sind insbesondere die Indikatoren auf der Makroebene, die in dieser Form noch in keiner international vergleichenden Analyse verwendet wurden. Abbildung 1 präsentiert das allgemeine Modell, nach dem wir die empirische Analyse ausrichten. Die darin angegebenen Pfeile sollen Kausalrichtungen anzeigen, wobei jedoch zu beachten ist, dass unsere Querschnittsstudie nicht wirklich kausale Effekte erfassen kann. Demnach betrachten wir das *Umwelthandeln* als abhängige, zu erklärende Größe; *drei Aspekte des Umweltbewusstseins* im weiteren Sinne (vgl. auch de Haan/ Kuckartz 1996, 36 für eine ähnliche Konzeptualisierung) als *intervenierende Variablen*, und zwar die Risikoeinschätzung, das Umweltwissen und die umweltbezogenen Wertorientierungen; und schließlich behandeln wir *vier Gruppen von unabhängigen Variablen*, zwei davon auf der Mikro- bzw. Meso- (Haushalts-) Ebene sowie zwei auf der Makroebene. In der multivariaten Analyse rechnen wir jedoch kein echtes Pfadmodell (wie in der Abbildung dargestellt), sondern *zwei jeweils getrennte Regressionsmodelle*: zunächst mit den verschiedenen Aspekten des *Umweltbewusstseins*, dann mit dem *Umwelthandeln* als abhängiger Variable.

**Abbildung 1: Modell für die Analyse von umweltbezogenem Handeln**



### 3. Verwendete Daten, Operationalisierungen und Indexkonstruktionen

#### 3.1 Daten

Den hier präsentierten empirischen Analysen liegen Daten aus der ISSP-Erhebung *Environment II* aus den Jahren 2000–2001 zugrunde. Das *International Social Survey Programme*<sup>7</sup> wurde 1984/85 von VertreterInnen von Sozialforschungseinrichtungen aus Australien, Deutschland, Großbritannien und den USA ins Leben gerufen und umfasst mittlerweile 38 Mitgliedsstaaten. Es führt schon länger bestehende Institutionen im Bereich der empirischen Sozialforschung zusammen, koordiniert Themen und Fragenkomplexe, und ermöglicht so eine international vergleichende Perspektive. Mit einem identischen Fragebogen, der auch einen umfangreichen Teil zu soziodemographischen Daten sowie zu politischen und religiösen Einstellungen enthält, werden in jedem Mitgliedsland jedes Jahr repräsentative Erhebungen zu bestimmten Themen durchgeführt, womit die Vergleichbarkeit garantiert wird. An der Erhebung zum Thema „Umwelt“ beteiligten sich 21 Staaten: drei zentraleuropäische Staaten (Deutschland, aufgeteilt in Ost und West, Niederlande, Österreich), drei skandinavische (Finnland, Norwegen, Schweden), vier osteuropäische (Bulgarien, Lettland, Russland, Tschechische Republik), zwei südeuropäische (Portugal und Spanien), vier angelsächsische (Kanada, Neuseeland, USA, Vereinigtes Königreich, aufgeteilt in Großbritannien und Nordirland) sowie fünf weitere außereuropäische Nationen (Chile, Israel, Japan, Mexiko, Philippinen). Die Stichprobengröße pro Staat bzw. Fall variierte von 527 (Ostdeutschland) bis 1.705 (Russland); meist lag sie zwischen 950 und 1.300. Die Gesamtstichprobe betrug 26.658 Personen.

#### 3.2 Operationalisierungen und Indizes für die abhängigen und intervenierenden Variablen

Für alle fünf unabhängigen Variablen bzw. Dimensionen galt es, aussagekräftige Indikatoren aus dem vorliegenden Datenmaterial abzuleiten. Zu Recht wurde gegen viele Studien zum Umweltbewusstsein der Einspruch erhoben, dass sie sich bloß auf einen einzigen Aspekt beschränkten oder komplexe Dimensionen nur mit Einzelaussagen erfassten (de Haan/ Kuckartz 1996, Preisendörfer/ Franzen 1996). Die Erfassung der verschiedenen Dimensionen durch eine Mehrzahl einzelner Items bzw. daraus abgeleiteter Skalen ist besonders im internationalen Vergleich sehr wichtig, um die Gültigkeit der verwendeten Instrumente sicherzustellen (Harkness 1998, Haller 2002). Bei der Entwicklung unserer Indikatoren musste immer berücksichtigt werden, die Zahl der fehlenden Werte nicht zu hoch werden zu lassen, um auch in komplexen Regressionsmodellen noch genügend Fälle in den verschiedenen Subgruppen zu haben. Deshalb wurde bei der Konstruktion für jeden Index so vorgegangen, dass die Werte der einzelnen Indikatoren summiert und anschließend durch die Anzahl der gültigen Werte dividiert wurden; somit mussten nur noch jene Fälle ausgeschlossen werden, die bei

7 Für genauere Informationen zu diesem Projekt siehe Uher (2000) und Smith (2002); weiters die Homepage des Zentralarchivs für empirische Sozialforschung in Köln: [http://www.gesis.org/en/data\\_service/issp/introduction.htm#history](http://www.gesis.org/en/data_service/issp/introduction.htm#history) und die Homepage des koordinierenden ISSP-Sekretariats: <http://www.issp.org>; neuerdings sehr kritisch aus externer Sicht Bréchon (2002).

allen Indikatoren fehlende Werte aufwiesen. Im Folgenden werden die dem jeweiligen Index zugrunde liegenden Fragen bzw. die Konstruktion der Indizes detaillierter beschrieben.

*Umwelthandeln:* Wir versuchten, diese zentrale, abhängige Dimension durch eine explorative Faktorenanalyse all jener Variablen zu systematisieren, die sich auf Handlungen bezogen. Diese Fragen bzw. Variablen waren:

- „Wie häufig bemühen Sie sich, Wertstoffe Ihres Abfalls, wie Glas, Metall, Plastik, Papier usw. für die Wiederverwertung (Recycling) zu trennen?“
- „Wie häufig schränken Sie der Umwelt zuliebe das Autofahren ein?“
- „Sind Sie Mitglied einer Gruppe oder Organisation, deren Ziel die Erhaltung oder der Schutz der Umwelt ist?“
- „Haben Sie in den letzten fünf Jahren bei einer Unterschriftensammlung zu einer Umweltfrage unterschrieben?“
- „Haben Sie in den letzten fünf Jahren einer Umweltgruppe oder -organisation Geld gespendet?“
- „Haben Sie in den letzten fünf Jahren an einer Protestaktion oder an einer Demonstration zu einer Umweltfrage teilgenommen?“

In fast allen Staaten und auch in der Gesamtstichprobe ergab sich eine klare Differenzierung: die ersten beiden Items bildeten den ersten Faktor (*persönliches Umwelthandeln*); die restlichen vier einen zweiten, den wir als *delegierendes/unterstützendes Umwelthandeln* bezeichneten; verwendet und in unserer Untersuchung ausgewertet wurde der erste Faktor *persönliches Umwelthandeln*.

*Risikoeinschätzung:* Eine Faktorenanalyse der in Frage kommenden Variablen ergab die zwei Faktoren *allgemeine Risikowahrnehmung* und *atomare Risikowahrnehmung* (aus Platzgründen ist es hier nicht möglich, die Ergebnisse im Detail darzustellen). Aus methodischen Gründen wurde für die weitere Analyse der erste Faktor verwendet: die Items zur Risikowahrnehmung bezüglich atomarer Gefahren wurden nämlich in bis zu sieben Staaten nicht erhoben. Die *allgemeine Risikowahrnehmung* resultierte aus den folgenden Fragen bzw. Aussagen:

„Ganz allgemein betrachtet, wie gefährlich für die Umwelt sind Ihrer Meinung nach die folgenden Dinge?

- die durch die Industrie verursachte Luftverschmutzung;
- die in der Landwirtschaft eingesetzten Pflanzenschutzmittel und Chemikalien;
- das Verschmutzen der Bäche, Flüsse und Seen in [jeweiliges Land];
- ein durch den ‚Treibhauseffekt‘ verursachter weltweiter Temperaturanstieg;
- die Genmanipulation von Nutzpflanzen.“

Jedes dieser Items konnte man auf einer Skala zwischen „äußerst gefährlich“ (1) bis „überhaupt nicht gefährlich für die Umwelt“ (5) einstufen. Die Reliabilität der Skala ist mit einem Koeffizienten von 0,78 (Cronbach’s Alpha) gewährleistet.

*Umweltbezogenes Wissen:* Dazu waren im Fragebogen sechs Statements angeführt, bei denen sich die Befragten entscheiden mussten, ob sie „ganz sicher richtig“, „wahrscheinlich richtig“, „wahrscheinlich nicht richtig“ oder „ganz sicher nicht richtig“ waren:

- „Antibiotika können Bakterien töten, aber keine Viren“;
- „die Menschen stammen von früheren Formen von Lebewesen ab“;
- „alle Chemikalien können Krebs verursachen, wenn man zuviel von ihnen durch die Nahrung aufnimmt“;
- „jede beliebige Dosis Radioaktivität ist für Menschen tödlich“;
- „die Ursache des Treibhauseffektes ist ein Loch in der Erdatmosphäre“;
- „jedes Mal, wenn wir Öl, Kohle oder Gas verbrauchen, tragen wir zum Treibhauseffekt bei.“

Die Antworten wurden folgendermaßen codiert: Antworten zu den objektiv richtigen Statements von (4) für „ganz sicher richtig“ bis (1) für „ganz sicher nicht richtig“, und Antworten zu den falschen Statements von (4) „ganz sicher nicht richtig“ bis (1) „ganz sicher richtig“.

Hinter der von uns gewählten Zusammenfassung der Items stand die Überlegung, dass die Einordnung eines richtigen Statements als „wahrscheinlich richtig“, wenn schon nicht ganz korrekt, so doch „richtiger“ als eine Bewertung mit „ganz sicher falsch“ war; wir gingen also davon aus, dass die möglichen Antworten ein Kontinuum von Wissen zu Nichtwissen bildeten und dass auch eine Annäherung an die richtige Antwort von einer falschen zu unterscheiden war. Der Reliabilitätskoeffizient (Cronbach's Alpha) beträgt allerdings nur 0,56.

*Umweltbezogene Wertorientierungen:* Eine explorative Faktorenanalyse mit einer Reihe relevanter Items führte zu drei klar voneinander abgesetzten Faktoren. Der erste Faktor bezog sich auf die Bewertung der Umweltproblematik. Wir bezeichneten ihn als *resignative Umweltorientierung*. Er wurde aus folgenden Items gebildet:

- „Wir machen uns zu viele Sorgen über die Zukunft der Umwelt und zu wenige über die Preise und Arbeitsplätze heutzutage“;
- „die Leute machen sich zu viele Sorgen, dass der menschliche Fortschritt der Umwelt schadet“;
- „für jemand wie mich ist es einfach zu schwierig, viel für die Umwelt zu tun“;
- „es gibt Wichtigeres im Leben zu tun, als die Umwelt zu schützen“;
- „es ist zwecklos, meinen Beitrag für die Umwelt zu leisten, solange andere sich nicht genauso verhalten“;
- „viele Behauptungen über die Gefährdung der Umwelt sind übertrieben“.

Die Antworten konnten jeweils auf einer Skala von „stimme stark zu“ (1) bis „stimme überhaupt nicht zu“ (5) gegeben werden. All diesen Items ist gemeinsam, dass sie sich nicht auf die Umwelt selbst, sondern auf eine Metaebene beziehen, d.h. auf den schon erwähnten *Diskurs* über die Umweltproblematik. Der Reliabilitätskoeffizient (Cronbach's Alpha) des so erstellten Index beträgt 0,70.

Der zweite Faktor wurde recht treffend mit *Opferbereitschaft für die Umwelt* beschrieben, wobei hier die folgenden Items berücksichtigt wurden:

- „Inwieweit fänden Sie es für sich persönlich akzeptabel,...
- ... viel höhere Preise zu bezahlen, um die Umwelt zu schützen?
- ... viel höhere Steuern zu bezahlen, um die Umwelt zu schützen?
- ... Abstriche von Ihrem Lebensstandard zu machen, um die Umwelt zu schützen?“

Die Skala der möglichen Antworten reichte von „sehr akzeptabel“ (1) bis „sehr inakzeptabel“ (5). Diese Items bildeten ausnahmslos in jedem Land einen einzelnen Faktor, dementsprechend groß ist die Reliabilität (Cronbach's Alpha = 0,81).<sup>8</sup>

### 3.3 Operationalisierungen und Indizes für die unabhängigen Variablen

Auf der individuellen Ebene wurden einige Variablen in das Modell aufgenommen, die kaum einer Erklärung bedürfen, wie *Geschlecht* (als „Dummy“, d.h. als eine in entweder-oder-Form dichotomisierte Variable) und *Alter* (als kontinuierliche Größe). Wir berücksichtigten auch den *Familienstand* in Form einer Dummy-Variable (verheiratet – nicht verheiratet); die damit verbundene Hypothese lautete, dass Verheiratete eher im Sinne sozialer Normen handeln. Ein Familienverband impliziert eine gewisse Haushaltsgröße, die sich auch in der größeren Gesamtmenge an Müll niederschlägt, womit sich das Sortieren sowohl eher rentiert als auch notwendiger wird. In diesem Sinne wurde auch die Variable *Haushaltsgröße* aufgenommen.

Eine sehr wichtige Variable in unserem Kontext war die *Ausbildung*. Um Vergleichbarkeitsproblemen mit differierenden internationalen Schulsystemen zu entgehen, wurde die Bildung in Ausbildungsjahren gemessen.

Als Indikator für die finanzielle Situation wurde das *Familieneinkommen* dem individuellen Einkommen vorgezogen. Hierbei ergab sich die Schwierigkeit, dass im Datensatz zum Teil Monats- und zum Teil Jahreseinkommen bzw. Brutto- und Nettolöhne verzeichnet waren. Aus diesem Grund wurde das Familieneinkommen durch das jeweilige Durchschnitts-Familieneinkommen des Landes dividiert; die so erzeugte Variable gab an, ein wie Vielfaches des Landesdurchschnitts man verdiente. In einem weiteren Schritt wurde diese Zahl mit der Haushaltsgröße gewichtet, um das jeweilige „Pro-Kopf-Einkommen“ bestimmen zu können.

Die Wertorientierung *Postmaterialismus* wurde mit folgenden Fragen aus dem Inglehart-Index erfasst:

„Wenn Sie zwischen den folgenden Zielen wählen müssten, welches Ziel sollte Ihrer Meinung nach für [jeweiliges Land] an erster Stelle stehen?“

Anschließend war noch zu bestimmen, was an zweiter Stelle stehen sollte.

- (1) „Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung in diesem Land“;
- (2) „mehr Einfluss der Bürger auf die Entscheidungen der Regierung“;
- (3) „Kampf gegen die steigenden Preise“;
- (4) „Schutz des Rechts auf freie Meinungsäußerung.“

Als *postmaterialistisch* galten die Statements (2) und (4). Der Index wurde wie folgt gebildet: jene Befragten, die als erstes und zweites Ziel postmaterialistische Items wählten, wurden mit 1 vercodet; jene, die als erstes ein postmaterialistisches und als zweites ein materialistisches Ziel angaben, mit 2; jene, bei denen dies genau umgekehrt war, erhielten den Wert 3; und jene, die nur materialistische Ziele angaben, den Wert 4.

---

<sup>8</sup> Die Faktorenanalyse ergab noch einen dritten Faktor, in dem sich die Wahrnehmung des Konflikts zwischen Modernisierung und Umweltschutz widerspiegelt. Er wurde aber nicht in die Analyse aufgenommen, da er erstens nur 9% der Varianz der in die Faktorenanalyse aufgenommenen Variablen erklärt und zweitens nur zwei Items dieses Faktors in allen Ländern identisch sind.

In der Folge wurden noch einige Variablen in Dummys transformiert, um das methodische Problem zu lösen, dass sie nicht metrisch skaliert waren, und um die Anzahl der fehlenden Werte zu minimieren. So wurden die einzelnen Ausprägungen der persönlichen politischen Einordnung auf einem Links-Rechts-Schema als eine Reihe von Dummys zwischen „linksextrem“ und „rechtsextrem“ sowie mit der Kategorie „keine Präferenz“ vercodet.

Ebenso wurde mit den Ausprägungen der *subjektiven Klassenzuordnung* und der Häufigkeit des *Kirchgangs* verfahren. Die *Konfessionszugehörigkeit* wurde in die Dummys „römisch-katholisch“, „orthodox“, „protestantisch“, „jüdisch“, „islamisch“ und „buddhistisch“ sowie „konfessionslos“ aufgespalten; in diesen Kategorien (insbesondere bei „protestantisch“) wurden jeweils eine ganze Reihe von Religionsgemeinschaften zusammengefasst. Aus der Liste der Arbeitgeber wurde ein Dummy „*öffentlicher Dienst*“ konstruiert.

Um die *spirituelle Dimension* der Einstellung zur Natur zu erfassen, wurden aus den Aussagen „die Natur ist heilig, weil sie von Gott geschaffen wurde“, „die Natur an sich ist heilig“ und „die Natur ist wichtig, aber nicht heilig“ drei Dummys gebildet, die jeweils jene kennzeichneten, die den entsprechenden Aussagen zustimmten.

Die Erstellung der Variablen auf der Makroebene war bedeutend aufwändiger. Hier konstruierten wir auf Basis umfangreicher Datenrecherchen zum Teil eine Reihe neuer Indizes.

Das *wirtschaftliche Entwicklungsniveau* eines Landes wurde anhand des Brutto-sozialproduktes pro Kopf (bei Kaufkraftparität) gemessen (Weltbank 2001: Weltentwicklungsbericht 2000/01). Ein anderes Maß für den Entwicklungsstand einer Gesellschaft ist der *Human Development Index* (HDI), der die Verbreitung höherer Schulbildung, die Lebenserwartung und die Kaufkraft der Bevölkerung eines Landes berücksichtigt und somit die „Lebensqualität“ reflektiert (United Nations Development Programme 2001). Die Werte wurden dem Human Development Report 2001 entnommen. Der *Anteil der Sozialausgaben* eines Landes am Bruttosozialprodukt diente als Indikator für den Ausbau des Wohlfahrtsstaates und damit auch als Gradmesser des Umfangs der staatlichen Intervention. Quelle dafür war der World Labour Report (1999 - 2000) der ILO (International Labour Organisation 2000).

Gemäß unserer Theorie wirken sich *religiöse Faktoren* nicht nur auf die Individuen, sondern auch auf die Kultur und Wertestruktur eines Staates aus. Wir mussten daher auch für die einzelnen Staaten insgesamt angeben, ob es eine dominante Religion gibt – und wenn ja, welche. Auf der Basis einschlägiger Vorarbeiten (Höllinger/ Haller/ Valle-Höllinger 2002) ordneten wir die Länder folgendermaßen ein: Israel als „jüdisch geprägt“; Westdeutschland und Kanada als „gemischt konfessionell“; Finnland, Großbritannien, Nordirland, Neuseeland, die Niederlande, Norwegen, Ostdeutschland, Schweden und die USA als „vorwiegend protestantisch geprägt“; Österreich, Portugal, Spanien und Tschechien bezeichneten wir als „katholische Gesellschaften“, Bulgarien und Russland als „orthodoxe Gesellschaften“. Chile, Japan, Mexiko und die Philippinen wurden als „Gesellschaften mit naturreligiösen Elementen“ klassifiziert. Lettland konnte gemäß unserer Einteilung nicht eindeutig zugeordnet werden. Alle

diese Kategorien wurden als Dummies für die Analyse verwendet. Japan, in dem drei Religionsgemeinschaften (Buddhismus, Konfuzianismus und Schintoismus) wichtig sind, wurde wegen der synkretistischen Religionen, in denen sich alte volksreligiöse und christliche Elemente gegenseitig überformen, zur genannten Kategorie vercodet.

Große Bedeutung hat nach unseren Überlegungen die Existenz eines Organs, das umweltbezogene Probleme öffentlich zur Sprache bringt. Daher wurde in einer weiteren Makrovariablen der *Anteil der Sitze einer Grünpartei* im nationalen Parlament erfasst. Schließlich versuchten wir, Indizes zur objektiv feststellbaren Verschmutzung der Natur und zur Rolle von Wirtschaft und Politik für den Umweltschutz zu entwickeln.

Der erste Index *politische Bedeutung des Umweltschutzes* wurde aus einem Subindex und drei Variablen erstellt. Zunächst entnahmen wir für den Subindex „Umweltschutzinstitutionen“ aus einer Tabelle (Weidner 2002, 10), wann diverse Institutionen der Umweltpolitik (wie etwa Umweltministerium, Umweltamt, nationaler Umweltplan) etabliert wurden. Die Werte (in Jahren) für die Dauer des Bestehens der jeweiligen Institution wurden addiert. Die zweite in den Index einbezogene Variable war der „Anteil öffentlicher Ausgaben für Umweltschutz am Bruttosozialprodukt (BSP)“. Welchen Wert ein Staat dem Umweltschutz zugesteht, kann drittens auch damit gemessen werden, inwiefern er etwa bei der Abfallbeseitigung dazu bereit ist, in Nachhaltigkeit zu investieren. Den Indikator dafür bildeten die zur Verfügung stehenden Recyclingmöglichkeiten für Wertstoffe. Für die schon erwähnte Variable der Mülltrennung im ISSP-Datensatz wurde die Kategorie „wo ich wohne, werden Wertstoffe nicht getrennt entsorgt“ für jeden Staat ausgewertet. Als vierter und letzter Indikator wurde der Anteil von staatlichen Naturschutzgebieten an der gesamten Staatsfläche herangezogen; wir nahmen an, dass daraus deutlich wird, welchen „Eigenwert“ der Staat der Natur zuschreibt.

Um eine einheitliche Skalierung der Variablen zu erreichen, wurden sie standardisiert (z-transformiert), anschließend in der erwähnten Art summiert und durch die Anzahl der gültigen Werte dividiert. Der so konstruierte Index *politische Bedeutung des Umweltschutzes* weist einen Reliabilitätskoeffizienten von 0,62 auf. Er deckt sich weitgehend mit dem Index „Sicherung der Umweltqualität“ von Noll/ Wiegand (1993).

Tabelle 1 (am Ende von Kap. 3.3, S. 93) zeigt eine sehr plausible Rangreihung der Länder nach diesem Index. Klar an der Spitze liegt Norwegen, gefolgt von Deutschland, Nordirland und Großbritannien sowie den Niederlanden und Österreich. Den absolut letzten Platz nimmt dagegen Russland ein; knapp davor liegen Israel, Bulgarien und (an vorletzter Stelle) Lettland; auch in Mexiko und Chile hat die Umwelt nur einen unterdurchschnittlichen politischen Stellenwert.

Ein weiterer Index wurde mit *Bedrohung der Tier- und Pflanzenwelt* bezeichnet. Für diesen wurden die Indikatoren „Anteil bedrohter Säugetiere“, „Anteil bedrohter Pflanzen“ und „Anteil der geschädigten Wälder“ (jeweils am Gesamtbestand des Staates) verknüpft. Interessant ist auch hier die in Tabelle 1 ersichtliche Rangreihung der Länder. Die geringste Bedrohung für Tier- und Pflanzenwelt besteht in Österreich; ähnlich niedrig ist sie in Finnland, Schweden, Großbritannien und Nordirland; auch

in Deutschland, den Niederlanden, Norwegen und Israel liegt sie noch unter dem Durchschnitt. Die stärkste Bedrohung der Tier- und Pflanzenwelt besteht dagegen im dichtbesiedelten und hochindustrialisierten Japan, gefolgt von den USA und Neuseeland sowie von Spanien, den Philippinen und Lettland.

In einem nächsten Schritt wurde versucht, die *Verschmutzung bzw. Belastung der Natur* quantitativ zu erfassen. Dafür konstruierten wir einen Index aus „CO<sup>2</sup>-Emissionen pro Kopf“, „SO<sup>2</sup>-Emissionen pro Kopf“, „Energieverbrauch pro Kopf“, „Gesamt-*abfallaufkommen pro Kopf*“, „jährliche Entwaldung“ und „Anteil der geklärten Abwässer“. Cronbach's Alpha beträgt nur 0,42, da die Indikatoren oft schwach miteinander korrelieren. Der Index wurde dennoch in der angegebenen Weise gebildet, da er aus der Theorie und nicht aus den Daten abgeleitet wurde: obwohl einige Staaten beispielsweise viel CO<sup>2</sup> und wenig SO<sup>2</sup> emittieren, die beiden Variablen also scheinbar nicht auf einer Dimension liegen, kann wohl kaum behauptet werden, eine von beiden belastet die Natur nicht. Aus dieser Überlegung wurde der Index gebildet. Tabelle 1 zeigt, dass die USA mit Abstand an der Spitze liegen, die in vielen Bereichen der Produktion, des Verkehrs und der Beheizung immer noch einen sehr hohen Rohstoff- und Energieverbrauch haben; knapp danach folgen Kanada und Norwegen, Bulgarien und Chile sowie – mit größerem Abstand – Russland.

Einen letzten Index, der sich auch mathematisch-statistisch von den anderen abhob, bezeichneten wir als *relative Umweltverschmutzung* bzw. als *umweltökonomische Ineffizienz*: dieser Faktor ergab sich aus den Indizes „Kilo CO<sup>2</sup> pro BSP“ (wie viel Kilogramm CO<sup>2</sup> wird pro 1.000\$ BSP emittiert), „Kilo SO<sup>2</sup> pro BSP“ und „Energieverbrauch pro BSP“. Ausschlaggebend dafür war, Schadstoffemissionen und den Energieverbrauch nicht nur auf die Bevölkerungszahl zu beziehen, sondern im Sinne einer Kosten-Nutzen-Rechnung auch auf die Wirtschaftsleistung. Die Reliabilität ist mit einem Cronbach's Alpha von 0,82 durchaus zufriedenstellend.

Auch in diesem Falle ist die Rangreihung der Staaten bemerkenswert (siehe dazu Tabelle 1). Den schlechtesten Wert weist Bulgarien auf, unmittelbar gefolgt von Russland und – mit größerem Abstand – der Tschechischen Republik. Die höchste Umwelteffizienz haben dagegen die Philippinen, Österreich und Portugal, gefolgt von Japan und Spanien. Die günstigen Werte von Portugal und den Philippinen sind allerdings wohl eher auf einen niedrigen Anteil an Industrie und Verkehr mit hohem Schadstoffausstoß zurückzuführen als auf Maßnahmen zur Reduktion des Schadstoffausstoßes.

Insgesamt liegt *Österreich* beinahe in allen Kategorien im Spitzenfeld. Dies deckt sich mit der subjektiven Einstellung der ÖsterreicherInnen: nur 21% der Befragten – im Staatenvergleich der geringste Anteil – sind der Meinung, dass in ihrem Land zu wenig für den Umweltschutz getan wird.

Auch im *internationalen Vergleich* entsprechen die Daten den Erwartungen: die am höchsten entwickelten und reichsten Länder Westeuropas (skandinavische Staaten, Deutschland, Österreich) tun in der Regel mehr für den Umweltschutz, obwohl die weniger entwickelten Nationen Lateinamerikas und Asiens eine objektiv größere Umweltbelastung aufweisen. Die schlechteste Umweltsituation scheint heute eindeutig in Osteuropa zu bestehen. Hier hat die vor dem Systemwechsel 1989/ 90 mit aller Kraft

**Tabelle 1: Charakterisierung der 21 verglichenen Staaten nach Entwicklungsniveau, Sozialausgaben und ausgewählten Umweltindikatoren**

	BSP/Kopf bei Kaufkraft- parität (in \$) (1999)	HDI-Wert 2001 *	Anteil Sozialausgaben am BSP 1996 (in %)	Anteil der Sitze einer Grünpartei im Parlament (in %)	Index: Politische Be- deutung des Umweltschutzes <sup>1</sup>	Index: Bedrohung der Tier- und Pflanzenwelt <sup>2</sup>	Index: Verschmutzung/ Belastung der Natur	Index: „Relative“ Um- weltverschmutzung, ökonomische Ineffizienz <sup>4</sup>
Deutschland (Ost)	22.404	0,921	29,7	7	0,89	-0,45	-0,07	-0,38
Deutschland (West)	22.404	0,921	29,7	7	0,89	-0,45	-0,24	-0,38
Niederlande	23.052	0,931	26,7	7,3	0,55	-0,55	-0,14	-0,31
Österreich	23.808	0,921	26,2	7,7	0,45	-0,83	-0,35	-0,88
<b>Finnland</b>	21.209	0,925	32,3	5,5	0,18	-0,8	0,01	0,13
<b>Norwegen</b>	26.522	0,939	28,5	0	1,06	-0,49	0,55	-0,22
<b>Schweden</b>	20.824	0,936	34,7	4,6	0,01	-0,65	-0,37	-0,2
<b>Großbritannien</b>	20.883	0,923	22,8	0	0,61	-0,7	-0,29	-0,37
<b>Kanada</b>	23.725	0,936	17,7	0	-0,09	-0,28	0,62	0,37
<b>Neuseeland</b>	16.566	0,913	19,2	5,8	-0,33	1,08	0,07	-0,11
<b>Nordirland</b>	20.883	0,923	22,8	0	0,64	-0,7	-0,29	-0,37
<b>USA</b>	30.600	0,934	16,5	0	-0,04	1,14	0,9	0,22
<b>Bulgarien</b>	4.914	0,772	13,2	0	-0,96	0,54	0,52	2,57
<b>Lettland</b>	5.938	0,791	19,2	0	-1,06	0,84	-0,54	0,34
<b>Russland</b>	6.339	0,775	10,4	0	-1,43	0,39	0,22	2,03
<b>Tschechische Republik</b>	12.289	0,844	18,8	0	-0,01	0,33	-0,03	0,8
<b>Portugal</b>	15.147	0,874	19	2,6**	-0,06	-0,19	-0,47	-0,83
<b>Spanien</b>	16.730	0,908	22	0	-0,25	0,93	-0,24	-0,52
<b>Chile</b>	8.370	0,825	11,3	0	-0,49	0,21	0,49	0,25
<b>Israel</b>	16.861	0,893	24,1	0	-0,95	-0,37	-0,02	-0,4
<b>Japan</b>	24.041	0,928	14,1	0	-0,18	1,4	-0,19	-0,66
<b>Mexiko</b>	7.719	0,79	3,7	1	-0,52	0,11	-0,29	-0,2
<b>Philippinen</b>	3.815	0,749	1,7	0	0,14	0,85	0,28	-1,02

Anmerkungen:

1) Standardisierte Werte; je höher (positive Werte), desto höheres Gewicht hat Umweltschutz

2) Standardisierte Werte; je höher (positive Werte), desto bedrohter sind Tiere und Pflanzen

3) Standardisierte Werte; je höher (positive Werte), desto größere Belastung der Natur

4) Standardisierte Werte; je höher (positive Werte), desto größere Belastung und desto höhere Ineffizienz

\*) HDI = Human Development Index.

\*\*) Da die portugiesische Grünpartei im Bündnis mit einer anderen Partei eine Fraktion bildet, wurde der Anteil dieser Fraktion halbiert.

forcierte Industrialisierung zu einer extremen Belastung der Umwelt geführt, der auch (noch) heute einer völlig unzureichenden Umweltpolitik gegenübersteht: dies mag sowohl durch ein unzureichendes Umweltbewusstsein als auch durch fehlende finanzielle Mittel bedingt sein.

Inwiefern derartige Einstellungen der Befragten oder objektiv vorgegebene Faktoren das konkrete Umwelthandeln erklären können, soll ebenso wie der Zusammenhang dieser Faktoren untereinander in Kap. 4 untersucht werden.

## 4. Empirische Befunde

### 4.1 Deskriptive Analyse

In diesem Abschnitt sollen die relevanten erhobenen Daten präsentiert und interpretiert werden. Dabei werden die Unterschiede zwischen den Ländern im Blickpunkt stehen, während in Kap. 4.2 in der Regression versucht werden soll, ein Modell zu finden, das möglichst für alle Länder gilt und somit diese Differenzen erklären kann.

Die Auswertung der Ergebnisse<sup>9</sup> macht teils beträchtliche Unterschiede zwischen den Staaten deutlich. Dies gilt zunächst für die zu erklärende Variable *Umwelthandeln*. Eine einfaktorielle Varianzanalyse (die Staatenkategorie dient als erklärende Variable für das Umwelthandeln) ergibt, dass 28% der Varianz von der Staatenkategorie ausgeht. Die hoch entwickelten mitteleuropäischen und skandinavischen Staaten liegen im Spitzenfeld von (persönlichem) Umwelthandeln, die postkommunistischen Nationen aus dem Bereich der ehemaligen Sowjetunion und Osteuropas, aber auch die lateinamerikanischen Staaten Mexiko und Chile weisen die schlechtesten Werte für Umwelthandeln auf.

In der Gruppe der immer noch stark von ihrer kommunistischen Vergangenheit geprägten Staaten Bulgarien, Lettland und Russland findet (im Gegensatz zur Tschechischen Republik und zu Ostdeutschland) jeweils ca. die Hälfte der Bevölkerung keine Möglichkeit zur Mülltrennung vor. Ebenso bemerkenswert ist allerdings, dass von jenen 50%, die diese Möglichkeit hätten, nur jede/r zehnte sie auch tatsächlich nützt. Dies impliziert, dass der Staat durch entsprechende Förderungsmaßnahmen und Angebote eine Art Vorbildfunktion übernehmen kann. Andernfalls dürfte der Prozentsatz der Bevölkerung, der Müll trennt, dramatisch zurückgehen. Die Mittelwerte betreffend Häufigkeit der Mülltrennung – bei ausschließlicher Berücksichtigung jener, für die diese Möglichkeit überhaupt besteht –, korrelieren stark mit dem Prozentsatz der vorhandenen Möglichkeiten zur Mülltrennung (Korrelationskoeffizient  $r = 0,84$ ). Sind also Möglichkeiten zur Trennung vorhanden, werden diese auch weitestgehend genutzt, während in Ländern, in denen große Teile der Bevölkerung nicht diese Gelegenheit haben, sie auch jene kaum nützen, die diese Gelegenheit sehr wohl hätten. Es scheint, als ließen sich mit der Verbreitung von Möglichkeiten auch positive Einstellungen vermitteln. Dies ist ein für politische Maßnahmen sehr interessanter Befund, der

9 Einige Ergebnisse der Untersuchung sind jeweils im Vergleich der Staaten Japan, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Österreich, Russland, Schweden, Spanien und USA sowie für die Kategorie „Gesamt“ (alle 21 Staaten und Fälle) in den SWS-Bildstatistiken (S. 73 – 80) vor diesem Artikel dokumentiert.

all jenen Staaten Recht gibt, die den Ausbau der Möglichkeiten zur Mülltrennung forcierten. Dieses Ergebnis lässt sich auch aus anderen Perspektiven erklären: Mit dem Ausbau des Sozialstaates und eines entsprechenden Dienstleistungsangebots verfügt der Staat auch über mehr Mittel und Möglichkeiten zur Disziplinierung. Im konkreten Fall ließe sich argumentieren, dass mit dem Ausbau der Recyclingmöglichkeiten auch der Zwang steigt, diese tatsächlich zu nützen. Dabei kann auch die Bevölkerung selbst eine gewisse Disziplinierungsfunktion ausüben, etwa dadurch, dass sich manche Personen über ihre NachbarInnen beschweren, die den Müll nicht in die getrennten Container sortieren.

Betrachten wir nun die Befunde zu den weiteren abhängigen bzw. intervenierenden Variablen, nämlich umweltbezogenes Wissen, Risikoeinschätzung (im Hinblick auf Gefahren für die Umwelt), resignative Umweltorientierung und Opferbereitschaft.

Unsere Hypothese lautet, dass das Wissen um umweltrelevante Sachverhalte eine gewisse „Einsicht“ in Zusammenhänge des Funktionierens von Ökosystemen voraussetzt; die Folge eines derartigen Wissens sollte dementsprechend ein reflektierter und sorgsamer Umgang mit der Natur sein. Die Ergebnisse zeigen, dass ausnahmslos skandinavische bzw. angelsächsische Staaten die ersten acht Plätze bezüglich (hohen) Umweltwissens der Bevölkerung belegen.

Dafür gibt es *zwei* Interpretationsmöglichkeiten. Die *erste* besteht darin, die Religion, in diesem Fall die protestantische Prägung dieser Staaten, als Erklärung heranzuziehen. Der Protestantismus führt offenkundig auch in Bezug auf die Umweltproblematik zu einer rationaleren Weltsicht. 38% der Bevölkerung der „protestantisch geprägten“ Staaten gehören dem obersten Wissensviertel der Gesamtstichprobe an – und damit fast doppelt so viele wie jene aus „katholischen Gesellschaften“ (20%). Auch auf der individuellen Ebene zeigt sich der Einfluss der Religiosität beim Item „Die Menschen stammen von früheren Formen von Lebewesen ab“: 45% der Befragten, die wöchentlich die Kirche besuchen, halten diese Aussage für „ganz sicher falsch“. Bei jenen, die nie einen Gottesdienst besuchen, sind es nur 21%. Die *zweite* Interpretationsmöglichkeit betrifft das durchschnittliche Bildungsniveau der Bevölkerung. Auch dieses ist in den skandinavischen und angelsächsischen Ländern überdurchschnittlich hoch, während Österreich hier nur den 15. Rang unter den verglichenen Staaten einnimmt.

Die *Risikoeinschätzung* bestätigt zum Teil unsere These von einer gewissen „Hysterisierung“ in Bezug auf die Umwelt. Es zeigt sich, dass das Risiko in Staaten mit niedrigerem Lebensstandard und vergleichsweise niedrigem Bildungsniveau signifikant höher eingeschätzt wird (am höchsten in Portugal, Chile, Russland und Philippinen). Darüber hinaus liegt die Vermutung nahe, dass die Risikoeinschätzung vom tatsächlichen Erleben einer Bedrohung abhängt. Dies bestätigt sich zum Teil: die Risikoeinschätzung korreliert positiv, wenn auch eher schwach, mit dem Index „Bedrohung der Tier- und Pflanzenwelt“. Je größer also die objektive Gefährdung, desto bedrohlicher werden die Risiken auch erlebt.

Die Rangreihenfolge bezüglich der *resignativen Umweltorientierung* legt nahe, dass die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit ein relevanter Faktor sein könnte, weil die Kor-

relation mit dem BSP pro Kopf  $r = 0,22$  beträgt; je höher also die Wirtschaftsleistung ist, desto geringer ist die resignative Umweltorientierung. Dieser Zusammenhang trifft allerdings auf einige auffällige „Ausreißer“ nicht zu: Neuseeland liegt bezüglich des gewichteten Bruttosozialproduktes genau im Mittelfeld – die Befragten zeigen allerdings im Vergleich die geringste resignative Umweltorientierung. Der zweite Ausreißer ist Russland, das trotz eines relativ niedrigen BSP pro Kopf eine nicht sehr starke resignative Umweltorientierung aufweist (siehe dazu SWS-Bildstatistiken, S. 78 dieses Heftes). Eine Erklärung könnte der auffällig schlechte Zustand der Natur in beiden Staaten sein.

Insgesamt (für die Gesamtstichprobe der Befragten aller Staaten) korreliert der Index *politische Bedeutung des Umweltschutzes* positiv ( $r = 0,11$ ) mit *resignativer Umweltorientierung*. Etwas höher korreliert der Anteil der Grünen im Parlament mit dieser Variable ( $r = 0,15$ ): wiederum bestätigt sich die Wichtigkeit politischer Institutionen und Maßnahmen bzw. einer Grünpartei für die Diskussion im öffentlichen Raum und für die Bewertung dieser Diskussion.

„Gelebter“ Umweltschutz geht immer mit einem Eingriff in die Lebensgewohnheiten einher und bringt Einschnitte mit sich, die nicht alle auf sich nehmen wollen. Deshalb scheint besonders der Index *Opferbereitschaft* so interessant: er erlaubt uns nämlich zu beurteilen, inwiefern die Befragten bereit sind, höhere Steuern oder höhere Preise für den Umweltschutz zu zahlen oder allgemein Abstriche vom Lebensstandard in Kauf zu nehmen. Es kann angenommen werden, dass dies bei reichen Staaten und ihren BürgerInnen eher der Fall sein wird.

Ein Blick auf die Mittelwerte (die Niederlande und Japan liegen an der Spitze, siehe dazu die SWS-Bildstatistiken, S. 79 dieses Heftes) und auf den vergleichsweise niedrigen Korrelationskoeffizienten ( $r = 0,12$ ) zeigt jedoch, dass auch andere Faktoren eine Rolle spielen. Um die Nettowirkung all dieser Faktoren genau bestimmen zu können, werden im Folgenden die Ergebnisse der Mehrebenen-Regressionsanalyse dargestellt. Diese erlaubt es, die Effekte der Merkmale von Personen (Level 1: individuelle Ebene) systematisch von jenen des Kontextes (Level 2) zu trennen. Damit können wir der hierarchischen Struktur der Daten gerecht werden: die Stichprobe umfasst ja nicht ca. 27.000 unabhängige Individuen, sondern diese sind Bestandteile übergeordneter Einheiten – Staaten als primär prägende Faktoren – (siehe dazu näher diPrete/Forrestal 1994, Goldstein 1995, Jones/ Gould 2002). Für die konkrete Analyse verwendeten wir die Computer-Software MLWin (Rasbash et al. 2000).

#### 4.2 *Multivariate Analyse: Mehrebenen-Regression*

Entsprechend den in unserem allgemeinen Modell dargestellten Zusammenhängen bzw. Effekten (vgl. Abbildung 1 in Kap. 2) gehen wir in zwei Schritten vor: im *ersten* Schritt betrachten wir die vier Sub-Dimensionen des *Umweltbewusstseins*, im *zweiten* Schritt das *Umwelthandeln*. Bei der Analyse der Determinanten der verschiedenen Dimensionen des Umweltbewusstseins wurde eine einheitliche Mehrebenen-Regression für alle vier Sub-Dimensionen gerechnet, wobei überall die gleichen unabhängigen Variablen Eingang fanden.

Für die Determinanten des *Umweltbewusstseins* zeigt sich zunächst ganz allgemein, dass die Individualvariablen deutlich mehr und stärkere Effekte als die Makrovariablen haben. Hinsichtlich des *Geschlechts* fällt auf, dass männliche Befragte ein höheres Umweltwissen aufweisen, weniger Risiken sehen und opferbereiter für die Umwelt sind als Frauen. Einen deutlichen Effekt hat das *Alter*: Jüngere wissen zwar mehr, sind aber weniger opferbereit als Ältere; die höchste Risikoeinschätzung haben Personen mittleren Alters (35- bis 60-Jährige).<sup>10</sup> Besonders deutlich ist der Effekt der *Bildung*: höher Gebildete haben ein sehr viel größeres Wissen, sie schätzen die Risiken höher ein, sind weniger resignativ und stärker gewillt, für die Umwelt persönliche Opfer zu bringen.

Schwächer sind die Effekte der folgenden Variablen: Verheiratete und Personen in größeren Haushalten schätzen die Risiken der Umweltgefährdung etwas geringer ein; die Bevölkerung in größeren Orten sieht mehr Risiken als jene in kleineren Gemeinden; Beschäftigte schätzen die Risiken geringer ein als Nichterwerbstätige. Recht deutlich sind jedoch die Effekte des Einkommens und des Status von BeamtInnen (bzw. Staatsangestellten): Personen mit höherem Einkommen und BeamtInnen wissen mehr über Umweltgefahren, sehen weniger Risiken, sind weniger resignativ und eher bereit, für die Umwelt zeitliche oder finanzielle Opfer zu bringen. Dem entspricht der Effekt der subjektiven Schichtzuordnung: Angehörige der Unter- und ArbeiterInnenschicht(en) wissen tendenziell weniger, sie bewerten die Risiken für Umweltgefährdung höher, sind stärker resignativ sowie weniger opferbereit.

Einige Effekte zeigen auch die von uns erfassten individuellen sozialen und politischen Werthaltungen auf das Umweltbewusstsein. Erwartungsgemäß haben postmaterialistisch Eingestellte ein stärkeres Umweltbewusstsein. Angehörige aller Konfessionen wissen weniger über die Umwelt als Konfessionslose, ProtestantInnen und JüdInnen schätzen auch die Risiken geringer ein; jedoch sind Personen, die regelmäßig an kirchlichen Aktivitäten teilnehmen, stärker dazu bereit, für die Umwelt Opfer zu bringen. Recht deutliche Effekte hat die (quasi-) religiöse Auffassung von der Natur als „heilig“: Wer dieser Ansicht ist, hat zwar weniger Umweltwissen, sieht jedoch höhere Risiken, ist weniger resignativ und stärker opferbereit.

Überraschenderweise beeinflussen nur wenige Kontextvariablen das Umweltbewusstsein signifikant. So sinkt mit höherem sozioökonomischen Standard eines Staates (BSP pro Kopf) die Resignation hinsichtlich der Umweltsituation, während die Opferbereitschaft steigt. Einige Effekte zeigt auch die dominante Religion eines Staates: die Israelis sind resignativer, Befragte in katholischen und orthodoxen Ländern wissen weniger als jene in protestantischen Ländern, und Menschen in Staaten mit naturreligiösen Elementen sind opferbereiter.

Von Interesse sind schließlich auch die Zusammenhänge der verschiedenen Dimensionen des Umweltbewusstseins: Mehr Wissen führt zu geringerer Risikoeinschätzung (weniger Hysterisierung!), verringert die resignative Umweltorientierung und

---

<sup>10</sup> Das Alter wurde zweimal als unabhängige Variable in die Regressionsanalyse eingeführt, einmal unquadratisch und einmal in quadrierter Form, um nicht-lineare Effekte erfassen zu können.

bewirkt größere Opferbereitschaft; eine hohe Risikoeinschätzung hängt mit geringerer Resignation und stärkerer Opferbereitschaft zusammen; und eine hohe resignative Umweltorientierung umgekehrt mit geringer Opferbereitschaft.

Betrachten wir nun die Determinanten des *Umwelthandelns*. Hier wurde im ersten Analyseschritt nur mit einer auf beiden Ebenen variablen Konstante gerechnet („Null-Modell“). Damit kann überprüft werden, wie sich die Gesamtvarianz auf die Individual- und Staatenebene aufteilt. Wie erwartet, ist die Varianz auf der Individualebene, d.h. bezüglich des Umwelthandelns innerhalb der Staaten (Wert 0,62) mehr als doppelt so hoch wie jene zwischen Staaten (0,27). Dies impliziert, dass sich die Bevölkerung eines Staates hinsichtlich ihres Umwelthandelns mehr voneinander unterscheidet als die Staaten untereinander in Bezug auf ihr durchschnittliches Niveau von Umwelthandeln: Somit weisen etwa ÖsterreicherInnen untereinander größere Differenzen auf als Österreich (gemessen am Durchschnitt der Bevölkerung) zu anderen Staaten.

In der Folge wurden sukzessive erklärende Variablen in das Modell aufgenommen, wobei wir versuchten, in einem iterativen Verfahren, d.h. durch gezielte Einbeziehung bzw. Ausschließung von Variablen, den Erklärungswert des Modells zu optimieren. Einige Annahmen mussten im Zuge dieses Vorgehens fallen gelassen werden: so erwies sich etwa der Einfluss einer postmaterialistischen Wertorientierung als nicht signifikant. Ebenso konnten wir die These der erhöhten Disziplinierung durch einen ausgebauten, stark intervenierenden Sozialstaat nicht mehr aufrechterhalten.

Weiters erwiesen sich die Indizes, die den Grad der Umweltverschmutzung messen, nicht mehr als signifikante Erklärungsfaktoren für das persönliche Umwelthandeln: allerdings gehen wir weiter unten noch darauf ein, unter welchen Umständen diese Faktoren doch wirksam werden.

Auch hinsichtlich der religiösen Prägungen mussten wir unsere Annahmen zum Teil revidieren: weder auf der Mikroebene (konfessionelle Zugehörigkeit der Befragten) noch auf der Makroebene („dominante Religion“ eines Staates) konnte der Protestantismus, mit dem eine achtsame Haltung gegenüber der Natur verbunden wurde, zur Verbesserung des Modells beitragen. Am Ende dieses Rechenprozesses erwies sich ein „fully random“-Modell (sowohl Steigung als auch Niveau der Regressionsgeraden bestimmter Variablen werden für verschiedene Länder getrennt berechnet) als jenes mit dem besten Erklärungswert.

Die demographischen Variablen haben alle signifikante Effekte, wobei besonders das *Alter* erwähnenswert ist. In nahezu allen Staaten nimmt das umweltfreundliche Handeln mit dem Alter der Befragten zu (ähnlich Sammer 2001). In jenen Staaten, in denen das Alter ohne Effekt bleibt, ist auch das allgemeine Niveau des persönlichen Umwelthandelns besonders niedrig (Chile, Bulgarien, Lettland, Philippinen).

Ein möglicher Grund für den allgemeinen positiven Effekt höheren Alters könnte sein, dass ältere Personen es sich eher „leisten“ können, umweltgerecht zu handeln, da sie mehr Zeit und vielleicht auch mehr Geld haben. Vergleicht man diese Ergebnisse mit der Analyse des Umweltbewusstseins, zeigt sich deutlich, dass jüngere Menschen zwar höhere Werte beim Umweltbewusstsein aufweisen, ältere Menschen hingegen ein signifikant stärkeres Umwelthandeln zeigen. Daraus lässt sich schließen,

dass mit steigendem Alter die Dimensionen von Einstellung und Handeln stärker übereinstimmen, während bei jüngeren Befragten hier zweifellos ein Widerspruch besteht.

Bezüglich der Bildung lässt sich konstatieren, dass höher Gebildete eher im Sinne der Umwelt handeln. Darüber hinaus zeigt sich: je höher die Bildung, desto geringer die Varianz. Höhere Bildungsgruppen (in allen Ländern) zeigen also relativ ähnliches Umwelthandeln, während sich weniger Gebildete stärker voneinander unterscheiden.

Die Effekte des Erwerbsstatus (Vollzeitarbeitende haben ein stärkeres Umwelthandeln als Teilzeitbeschäftigte und Nichterwerbstätige) und der Dummy-Variable „BeamtInnen“ (Beschäftigte im öffentlichen Dienst weisen ein höheres Umwelthandeln auf) können vor allem mit einer stärkeren Disziplinierung erklärt werden.

Von der subjektiven Einschätzung der eigenen Person auf einer politischen Links-Rechts-Skala blieben am Schluss noch „weit links“ und „rechts/konservativ“ als signifikante Einflüsse übrig. Obwohl ein Mittelwertvergleich die These bestätigte, dass Personen, die sich mit ihren Einstellungen im politischen Zentrum der Gesellschaft verorten, eher ein sozial erwünschtes Handeln zeigen, werden im Gesamtmodell andere Effekte sichtbar. Hier weisen Leute, die sich als „weit links“ einstufen, ein leicht stärkeres persönliches Umwelthandeln auf, während jene, die sich als „konservativ“ einschätzen, leicht unter dem Durchschnitt liegen.

Die Dummies der verschiedenen Konfessionen (auf Mikroebene) haben keine signifikanten Effekte: nur der Effekt der Variable „katholisch“ blieb im Modell erhalten. Befragte dieser Konfession zeigen ein leicht stärkeres Umwelthandeln als Befragte anderer Bekenntnisse, was allerdings im Endmodell nicht mehr signifikant war.

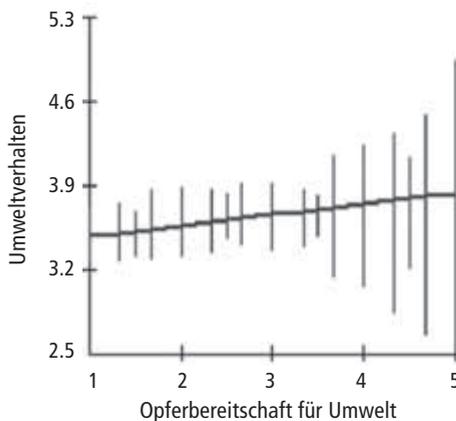
Einen signifikanten Effekt hat jedoch die Kirchgangsfrequenz: Je öfter man in die Kirche geht, desto umweltfreundlicher handelt man. Zum einen könnte das mit einem stärker verinnerlichten sorgsamem Umgang mit „Mutter Erde“ zu tun haben, zum anderen ist die Kirche ein Ort, in dem sich die Gemeinschaft als solche feiert und trifft, wo Meinungen und Denkweisen ausgetauscht und angeglichen werden (dazu Durkheim 1981). Dies bestätigt unsere an anderer Stelle präsentierten Befunde, dass vor allem die aktive Teilnahme an kirchlichen Aktivitäten auch für andere Bereiche des sozialen Handelns wichtig ist, und nicht so sehr der religiöse Glaube an sich (Höllinger/ Haller/ Valle-Höllinger 2002).

Die Indizes des *Umweltbewusstseins* haben für die Erklärung des Umwelthandelns durchwegs großes Gewicht: wer die Risiken höher einschätzt, das Thema „Umwelt“ höher bewertet und eher dazu bereit ist, finanzielle Opfer für die Umwelt zu bringen, handelt auch umweltfreundlicher. Bei der Risikowahrnehmung zeigt sich erstens der beschriebene Effekt, dass eine höhere Risikowahrnehmung auch ein stärkeres Umwelthandeln mit sich bringt. Zweitens wird deutlich, dass die Unterschiede zwischen jenen Staaten, in denen die Risiken geringer eingeschätzt werden, größer werden. Staaten mit hoher Risikowahrnehmung haben hinsichtlich des Ausmaßes von persönlichem Umwelthandeln der Bevölkerung sehr ähnliche Werte, während sich Staaten mit geringer Risikowahrnehmung stark voneinander unterscheiden. Dafür könnte die „Internationalität“ der Ökologiebewegung verantwortlich sein – wer weniger Risiken wahrnimmt, lässt sich weniger von den Argumenten der globalen Umweltbewegung

beeinflussen, sondern wird in der persönlichen Meinung eher von nationalen Faktoren geprägt. Die Staaten, in denen der entsprechende Zusammenhang nur schwach ist, sind gerade jene (Bulgarien, Chile, Lettland und Russland), die ein hohes durchschnittliche Niveau der Risikowahrnehmung und zugleich ein extrem niedriges Niveau an Umwelthandeln aufweisen. Die Dimensionen *Risikowahrnehmung* und *Umwelthandeln* sind damit voneinander entkoppelt.

Ähnliches zeigt sich für die *Opferbereitschaft*, die allerdings auf Level 1, d.h. innerhalb der Staaten, variabel gesetzt wurde. Der Effekt für die Gesamtstichprobe (in der Abbildung 2 als leicht ansteigende, durchgehende Linie dargestellt) zeigt, dass mit erhöhter Opferbereitschaft umweltbewusstes Handeln zunimmt. Ebenso wird deutlich, dass die Gruppe der Personen mit geringer Opferbereitschaft signifikant heterogener ist als die Gruppe jener, die eher bereit sind, den Lebensstil zu Gunsten der Umwelt einzuschränken.<sup>11</sup>

**Abbildung 2: Effekt der Opferbereitschaft auf Umwelthandeln (Gesamtstichprobe) und für Gruppen mit verschieden ausgeprägter Opferbereitschaft**



Auch der spirituelle Faktor „Heiligkeit der Natur“ spielt eine nicht zu vernachlässigende Rolle: Betrachtet man die größte Gruppe jener, welche die Natur als „wichtig, aber nicht heilig“ einstufen, als Referenzkategorie, bleibt als einzige abweichende Gruppe jene, die der Natur mit der Einschätzung „die Natur an sich ist heilig“ einen spirituellen Eigenwert verleiht. Wer „die Natur an sich als heilig“ bewertet, handelt umweltfreundlicher.

<sup>11</sup> Ein Blick auf die senkrecht geplotteten Linien der Abbildung 2 macht das deutlich: Jede dieser Linien stellt eine Gruppe mit einer in bestimmtem Maß ausgeprägten Opferbereitschaft dar – die Linie über der Ziffer „5“ beispielsweise jene mit der geringsten Opferbereitschaft. Die vertikale Länge dieser Linien beschreibt die Schwankungen innerhalb dieser Gruppe bezüglich der Dimension *Umwelthandeln*: so lässt sich an diesem Beispiel erkennen, dass diese Gruppe eine sehr starke Schwankungsbreite hinsichtlich Umwelthandeln aufweist, während Gruppen mit höherer Opferbereitschaft deutlich homogener sind.

Hinsichtlich Klassen- und Schichtzugehörigkeit bleibt in unserem Modell als einzige Gruppe mit einer annähernd signifikant abweichenden Einstellung die obere Mittelklasse erhalten; ihre Angehörigen zeigen ein eher unterdurchschnittlich ausgeprägtes Umwelthandeln. Dies entspricht der eingangs geäußerten Vermutung, wonach Angehörige der unteren Schichten als stärker Betroffene mehr Interesse an einer Verbesserung der Umweltsituation haben müssten.

Sehr bemerkenswert ist außerdem, dass die Makrovariablen zusammen deutlich mehr zum Erklärungswert des Modells beitragen als die Individualvariablen. Dies bestätigt unsere allgemeine These, dass den *gesellschaftlich-institutionellen Rahmenbedingungen* eine wichtige Bedeutung für die Erklärung des Umweltbewusstseins der Bevölkerung zukommt. Betrachten wir die Effekte im Einzelnen.

Die *Wirtschaftskraft* eines Staates (bezogen auf das BSP pro Kopf nach Kaufkraftparität) trägt eindeutig zu einem stärkeren Umwelthandeln bei. Dies bestätigt die These, dass Umweltprobleme für ärmere Länder oder Menschen oft eine Art „Luxus“ sind, weil andere Probleme als dringlicher erscheinen. Umweltprobleme stehen in ärmeren Staaten viel weniger im Zentrum der Aufmerksamkeit, obwohl ihre Bevölkerungen davon oft viel mehr belastet sind als jene in den reicheren Ländern.

Besonders interessant sind die beiden Variablen zur Rolle des Staates bzw. der Politik für das persönliche Handeln: die Gewichtung des Umweltschutzes durch den Staat („politische Bedeutung des Umweltschutzes“) und die Präsenz bzw. der Anteil einer Grünpartei im Parlament sind die beiden stärksten Faktoren im Modell. Politische Maßnahmen, Inhalte und Akteure beeinflussen somit durchaus auch das persönliche Umwelthandeln der Bevölkerung.

Wesentlich ist unserem Modell zufolge die Anwesenheit und die Stärke einer *Grünpartei im Parlament*: Je mehr Gewicht eine solche hat, desto umweltfreundlicher handelt die Bevölkerung des betreffenden Staates. Eine Grünpartei scheint insbesondere für die öffentliche Diskussion und für die Wahrnehmung umweltbezogener Themen wichtig zu sein: Sie dürfte Umweltthemen ständig auf der politischen Tagesordnung halten und als institutionalisiertes „schlechtes Gewissen“ fungieren. Dies zeigt sich deutlich am Effekt der Wechselwirkung von (Ausmaß der) Umweltbelastung und parlamentarischer Existenz einer Grünpartei: Die Indizes der vorgegebenen Umweltbelastung spielen entgegen unseren Hypothesen kaum eine Rolle für das individuelle Handeln. Sobald aber eine Grünpartei im Parlament vertreten ist, hat die Umweltverschmutzung einen deutlichen und positiven Effekt auf persönliches Umwelthandeln. Erst wenn eine Grünpartei öffentlich auf Umweltbelastung aufmerksam macht, scheint letztere auch das persönliche Umwelthandeln positiv beeinflussen zu können (Kriesi/ Giugni 1996).

Ein relevanter Faktor für die Erklärung des Umwelthandelns ist schließlich auch die „dominante Religion“: Gegenüber den als Referenzkategorie gewählten „vorwiegend protestantischen Gesellschaften“ weisen die Missing-Kategorie (Lettland konnte von uns nicht eindeutig zugeordnet werden) und die „orthodoxen Gesellschaften“ zwar leicht schlechtere Werte für Umwelthandeln auf; diese Werte sind jedoch nicht signifikant, so dass beide Kategorien aus dem Modell entfernt wurden. Signifikant

von den protestantischen Staaten weichen jedoch die gemischt konfessionellen und katholisch geprägten Gesellschaften sowie die „Gesellschaften mit naturreligiösen Elementen“ ab (stärkeres Umwelthandeln); ein signifikant geringeres Umwelthandeln zeigt sich in der jüdisch geprägten Gesellschaft Israels. Hier mag wohl die Tatsache eine Rolle spielen, dass der schwere, ungelöste Konflikt zwischen Israel und den Palästinensern andere Themen in den Hintergrund drängt.

Unser Modell erklärt insgesamt 36% der Varianz – ein in der Umfrageforschung vergleichsweise sehr hoher Wert. Insbesondere erreichten wir unser Ziel, ein Modell zu erstellen, das möglichst für alle Staaten in ähnlicher Weise gilt. Ein Vergleich der anfänglichen Varianz auf Level 2 (0,27) mit jener des „random-intercept“-Modells<sup>12</sup> (0,012) zeigt, dass 95,6% der Varianz zwischen den Ländern erklärt werden konnten!

## 5. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

An dieser Stelle sollen die wesentlichen Ergebnisse der Studie noch einmal präsentiert und die wichtigsten Schlussfolgerungen aufgezeigt werden.

Unsere Untersuchung zu Umwelteinstellungen und Umwelthandeln in international vergleichender Perspektive zeigt sowohl auf der Handlungs- als auch auf der Bewusstseins-ebene eklatante Unterschiede zwischen den erfassten Staaten: während die hochentwickelten Staaten Nord- und Mitteleuropas in den meisten Kategorien an der Spitze liegen, sind die postkommunistischen Nationen Osteuropas und ärmere außereuropäische Staaten generell am Ende der Rangliste. Bei der Klärung der Ursachen kamen wir zu dem wichtigen Erkenntnis, dass Makrofaktoren, also ökonomische, sozio-kulturelle und politische Rahmenbedingungen einen ganz entscheidenden Einfluss auf das Handeln, zum Teil auch auf das Umweltbewusstsein ausüben. Dieser Nachweis erfolgte aufgrund eines komplexen Analyseinstrumentariums (Mehrebenen-Regression), der Definition von Makroindikatoren und aufgrund des internationalen Vergleichs verschiedener Staaten. Damit wurde sichergestellt, dass die Makrofaktoren auch genügend variieren, um ihren Einfluss sichtbar zu machen.

Besonders bedeutsam sind politische Institutionen und Maßnahmen, um die Umwelteinstellungen und das Umweltverhalten der BürgerInnen zu steuern. Ebenso wichtig ist die Existenz einer Grünpartei: einerseits lässt sich ein direkter Effekt auf das Umwelthandeln ausmachen, andererseits zeigt sich, dass sich das gegebene Ausmaß der Umweltbelastung nur dann auch auf das Umweltverhalten der Bevölkerung auswirkt, wenn eine Grünpartei im Parlament vertreten ist. Dies lässt sich unserer Meinung nach darauf zurückführen, dass die Grünparteien eine Art Garantie dafür darstellen, das Umweltthema in der Öffentlichkeit präsent zu halten. Von den individuellen Merkmalen und Einstellungen haben die verschiedenen Dimensionen des Umweltbewusstseins den höchsten Erklärungswert. Damit wird anderen Studien (zu-

---

12 Ein Vergleich mit dem endgültigen Modell („fully random“) ist schwer möglich, da die Varianz hier nicht durch einen einzigen Wert ausgedrückt wird, sondern durch eine Varianzfunktion, die von den auf Level 2 variablen Größen Alter und Risikowahrnehmung abhängig ist.

sammenfassend Preisendörfer/ Franzen 1996, 233ff.) widersprochen, die einen Zusammenhang von Umweltbewusstsein und -handeln weitgehend verneinen. Weiters ergibt der internationale Vergleich, dass ältere Menschen, höher Gebildete, Erwerbstätige, politisch eher links orientierte Menschen und aktive KirchenbesucherInnen durchwegs umweltbewusster handeln.

Bei der Analyse des Umweltbewusstseins hingegen spielen die oben erwähnten Makrofaktoren eine bedeutend geringere Rolle. Da wir dennoch sehr große Anteile der Varianz zwischen den Umwelteinstellungen in den erfassten Staaten erklären können, scheint es plausibel, dass sich Differenzen im Staatenvergleich vor allem auf Unterschiede in den (individuellen) *Mikrodimensionen* zurückführen lassen. Dabei sind insbesondere Bildung, politische und religiöse Einstellungen wichtig. Höher Gebildete haben ein größeres Umweltwissen, sie schätzen die Risiken höher ein, sie haben eine weniger ausgeprägte resignative Umweltorientierung und sie sind eher dazu bereit, Opfer zu Gunsten der Umwelt zu bringen. Dasselbe gilt für Befragte mit postmaterialistischer Einstellung und für jene, die der Umwelt eine eigene Heiligkeit zusprechen.

Im Vergleich von Bewusstseins- und Handlungsdimension zeigt auch das Alter einen interessanten Effekt: einerseits wird deutlich, dass jüngere Leute weniger resignativ sind und über mehr umweltbezogenes Wissen verfügen, andererseits zeigen sie aber eine geringere Bereitschaft zu umweltgerechtem Handeln. Daraus lässt sich folgern, dass mit höherem Alter der Widerspruch zwischen Einstellung und Handeln abnimmt, der bei jüngeren Personen klar zu konstatieren ist.

Aus dieser Studie lassen sich sowohl für die Forschung als auch für die Politik wichtige Folgerungen ableiten: In umweltpolitischer Hinsicht wird deutlich, wie wichtig die infrastrukturellen und politischen Rahmenbedingungen für das Umwelthandeln sind. Wo überhaupt keine adäquaten Möglichkeiten zur Mülltrennung existieren (wie in vielen ärmeren Staaten unseres Samples), und wo es keinen attraktiven öffentlichen Verkehr gibt (wie vielfach in den USA), sind die Individuen viel weniger motiviert, sich um ein umweltfreundlicheres Verhalten zu bemühen. Unsere Befunde belegen, dass es sehr wohl effektive politische Gestaltungsmöglichkeiten gibt, um Umweltbewusstsein und Umweltverhalten zu fördern. Ebenso zeigt sich, dass Grünparteien wichtig sind, um Umweltthemen in der öffentlichen Diskussion zu verankern. Darüber hinaus ist die Bildung wichtig: Größeres Wissen wirkt sich auch im Umweltbereich positiv aus, so dass die Hebung der Bildungsstandards als vorrangiges politisches Ziel gelten kann.

Für die weitere Forschung ergeben sich ebenfalls wichtige Folgen. Der auffällig hohe Anteil der Varianz, der mit unserem Modell erklärt werden konnte, ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen, die bei zukünftigen Studien beachtet werden sollten: Dazu zählen etwa die methodisch sorgfältige Erfassung der verschiedenen Dimensionen von Einstellungen und Handeln (wofür wir jeweils neue Skalen bzw. Indizes entwickelten), die statistisch exakte Unterscheidung zwischen Mikro- und Makroebene, und möglichst weitreichende Versuche zur Definition und Erfassung relevanter Makrovariablen. Insbesondere mit letzteren kann dem oft zu Recht erhobenen Vorwurf eines mangelnden Kontextbezugs der Umfrageforschung sinnvoll begegnet werden.

## Literatur

- Adam, Barbara/ Mentzel, Maarten (eds.) (1996) *Environmental Sociology*. (Sonderheft von :) Innovation. The European Journal of Social Research (Sonderheft), Nr. 4.
- Beck, Ulrich (1986) *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt.
- Brand, Karl-Werner (Hg.) (1998) *Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven*. Reihe Soziologie und Ökologie. Band 2. Opladen.
- Bréchon, Pierre (2002) *Les grandes enquêtes internationales*. In: L' Année sociologique, Nr. 1, 105-130.
- Dalton, Russell (1994) *The Green Rainbow: Environmental Interest Groups in Western Europe*. New Haven.
- de Haan, Gerhard/ Kuckartz, Udo (1996) *Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen*. Opladen.
- diPrete, Thomas A./ Forristal, Jerry D. (1994) *Multilevel Models: Methods and Substance*. In: Annual Review of Sociology, Vol. 20, 331-357.
- Diekmann, Andreas (1996) *Homo Ökonomicus. Anwendungen und Probleme der Theorie rationalen Handelns im Umweltbereich*. In: Diekmann, Andreas/ Jaeger, Carlo C. (Hg.) *Umweltsoziologie*. Opladen, 89-118.
- Diekmann, Andreas/ Jaeger, Carlo C. (Hg.) (1996) *Umweltsoziologie*. Sonderheft Nr. 36 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Opladen.
- Diekmann, Andreas/ Preisendörfer, Peter (2001) *Umweltsoziologie. Eine Einführung*. Reinbek.
- Dunlap, Riley E./ Gallup, George H./ Gallup, Alec M. (1993) *Health of the Planet*. Gallup International Institute. Princeton.
- Durkheim, Emile (1981) *Die elementaren Formen des religiösen Lebens*. Frankfurt.
- Goldstein, Harvey (1995) *Multilevel Statistical Models*. London.
- Gomilshak, Martin/ Haller, Max (1996) *Einstellungen zur Umwelt. Die Österreicher im internationalen Vergleich*. Bericht über ein Forschungsprojekt am Institut für Soziologie an der Karl-Franzens-Universität Graz.
- Grossmann, Gerhard (1998) *Das langsame Sterben. Eine medizinsoziologische Ökologiestudie über den Zusammenhang zwischen Wohnumfeldbelastung und Krankheit*. Frankfurt u.a.
- Haller, Max (1999) *Soziologische Theorie im systematisch-kritischen Vergleich*. Opladen.
- Haller, Max (2002) *Theory and Method in the Comparative Study of Values. Critique and Alternative to Inglehart*. In: European Sociological Review, Nr. 2, 139-158.
- Harkness, Janet A. (ed.) (1998) *Cross-Cultural Survey Equivalence*. ZUMA-Nachrichten Spezial (Sonderheft), Nr. 3. Mannheim.
- Höllinger, Franz/ Haller, Max/ Valle-Höllinger, Adriana (2002) *Religion, Society and the State in the Modern World* (zur Veröffentlichung eingereichtes Manuskript). Graz.
- Inglehart, Ronald (1982) *Changing Values and the Rise of Environmentalism in Western Societies*. Berlin.
- Inglehart, Ronald (1989) *Kultureller Umbruch. Wertwandel in der westlichen Welt*. Frankfurt/ New York.
- Inglehart, Ronald (1997) *Modernization and Postmodernization*. Princeton.
- International Labour Organization (2000) *World Labour Report 1999-2000. Income Security and Social Protection in a Changing World*. Genf.
- Jones, Kelvyn/ Gould, Myles (2002) *Multilevel Analysis: Practical Applications*. Skriptum, ESSEX Summer School in SSDA. Essex.
- Joussen, Wolfgang/ Hessler, Armin (Hg.) (1995) *Umwelt und Gesellschaft. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Umweltforschung*. Berlin.
- Kriesi, Hanspeter/ Giugni, Marco G. (1996) *Ökologische Bewegungen im internationalen Vergleich: Zwischen Konflikt und Kooperation*. In: Diekmann, Andreas/ Jaeger, Carlo C. (Hg.) *Umweltsoziologie*. Opladen, 324-349.
- Kuckartz, Udo/ Grunenberg, Heiko (2002) *Umweltbewusstsein in Deutschland 2002. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Hg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin.
- Nas, Masja/ Dekker, Paul (1996) *Environmental Involvement in Four West European Countries: A Comparative Analysis of Attitudes and Action*. In: Environmental Sociology. (Sonderheft von:) Innovation. The European Journal of Social Research, Nr. 4, 509-535.
- Noll, Heinz Herbert/ Wiegand, Erich (Hg.) (1993) *System sozialer Indikatoren für die Bundesrepublik Deutschland*. ZUMA-Zeitreihen 1950-1991. Mannheim.
- Obersthaller, Johannes (1992) *Wissen und Einstel-*

- lung als Prädiktoren für umweltbezogenes Verhalten. Diplomarbeit am Institut für Psychologie an der Karl-Franzens-Universität Graz.
- Posch, Peter (1996) *Entwicklung ökologischer Wahrnehmung und ökologischen Bewusstseins*. In: Schleicher, Klaus (Hg.) *Umweltbewusstsein und Umweltbildung in der Europäischen Union. Zur nachhaltigen Zukunftssicherung*. Hamburg, 387-420.
- Preisendörfer, Peter/ Franzen, Axel (1996) *Der schöne Schein des Umweltbewusstseins. Zu den Ursachen und Konsequenzen von Umwelteinstellungen in der Bevölkerung*. In: Diekmann, Andreas/ Jaeger, Carlo C. (Hg.) *Umweltsoziologie*. Opladen, 219-244.
- Rasbash, Jon et al. (2002) *A User's Guide to MIWin. Version 2.1d for Use with MIWin 1.10*. Centre for Multilevel Modelling, Institute of Education. University of London.
- Rudig, Wolfgang (1993) *Dimensions of Public Concern over Global Warming*. Paper Presented at the 4<sup>th</sup> Global Warming International Conference. Chicago.
- Sammer, Katharina (2001) *Analyse von Einflussgrößen auf die umwelt- und verkehrspolitische Einstellung im internationalen Vergleich*. Diplomarbeit am Institut für Soziologie an der Karl-Franzens-Universität Graz.
- Schleicher, Klaus (Hg.) (1996) *Umweltbewusstsein und Umweltbildung in der Europäischen Union. Zur nachhaltigen Zukunftssicherung*. Hamburg.
- Smith, Tom W. (2002) *The International Social Survey Programme*. In: ASA-Footnotes, March, 8-9.
- Stern, Paul/ Dietz, Thomas/ Black, J. Stanley (1985-86) *Support for Environmental Protection: The Role of Moral Norms*. In: *Population and Environment*, Nr. 3, 363-377.
- Uher, Rolf (2000) *The International Social Survey Programme (ISSP)*. In: *Schmollers Jahrbuch*, Bd. 120, 663-672.
- United Nations Development Programme (2001) *Human Development Report. The Technology Revolution for Human Development in a New Era*. Oxford.
- Urban, Dieter (1986) *Was ist Umweltbewusstsein?: Exploration eines mehrdimensionalen Einstellungskonstruktes*. In: *Zeitschrift für Soziologie*, Nr. 5, 363-377.
- Weidner, Helmut (2002) *Pioniere und Nachahmer. Umweltpolitische Kapazitätsbildung*. In: *WZB-Mitteilungen*, Nr. 96, 9-11.
- Weltbank (2001) (Hgin) *Weltentwicklungsbericht 2000/01. Bekämpfung der Armut*. Bonn.