

Umweltschutz und die Verantwortung der Bürger

Pollution control and the responsibility of the citizens

ELISABETH KALS UND LEO MONTADA

Universität Trier

Mittels einer Fragebogenstudie (N = 518) wurde untersucht, wie die folgenden drei Variablengruppen motiviert sind: erstens verschiedene Bereitschaftsformen, die Luftqualität zu schützen (z.B. die Bereitschaft, persönliche Einschränkungen oder finanzielle Kosten zu akzeptieren), zweitens Engagementbereitschaft für Interessen, die der Luftqualität potentiell schaden (z. B. Unterstützung des Motorsports) und drittens die Zuschreibung ökologischer Verantwortlichkeit. – Die Ergebnisse, die sich in methodischer Hinsicht auf gut abgesicherte Variablen stützen, zeigen, daß die Zuschreibung von ökologischer Verantwortlichkeit auf den Bürger genau wie die Akzeptanz konkreter Verantwortlichkeitsübernahme in Form von Bereitschaftsbekundigungen zum Schutz der Luftqualität keine Frage der persönlichen Betroffenheit durch Luftverschmutzung im eigenen Lebensraum ist. Die Regressionsanalysen ergaben stattdessen, daß die Kriterien sehr präzise durch Variablen vorhergesagt werden, die alle moralische Werturteile betreffen (wie beispielsweise ein Gefahrenbewußtsein für die Luftverschmutzung im allgemeinen, Zuschreibung von Verursachungen der Verschmutzung, Akzeptanz von Argumenten gegen Umweltschutz oder Empörung über zu wenig Umweltschutz).

Problemstellung und Untersuchungsziele

Die Verschmutzung der Umwelt wird zu einem immer drängenderen Problem. Trotz verschiedener Schutzmaßnahmen ist die natürliche Lebensgrundlage des Menschen weiterhin langfristig bedroht (Umweltbundesamt, 1991). Diese ökologische Krise wurde als «Krise fehlangepaßten Verhaltens» (Maloney & Ward, 1973) bzw. als «Krise der Kultur» (Devall, 1982) bezeichnet. **Effizienter Umweltschutz** ist nicht nur durch technische Innovationen und Verbote zu gewährleisten, sondern setzt voraus, daß die Bürger Verantwortung übernehmen, etwa durch persönliche Verzichte, Aufklärungsarbeit, Drängen auf angemessene wirtschaftliche und politische Entscheidungen. – Obwohl die Zahl an Einzelarbeiten in der Umweltpsychologie bereits vor einigen Jahren beachtlich war (vgl. die Literatursammlung: Kruse & Arlt, 1984) und vor allem in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist, haben wir noch kein geschlossenes Bild über die **Entstehung**

By conducting a questionnaire study (N = 518) it was examined, how the following three groups of variables are motivated: First, varied forms of the willingness to protect air quality (e.g., accepting personal inconveniences or financial costs), second, the willingness to take part in activities for interests which are potentially harmful for the quality of the air (e.g., supporting motorsports), and third, the attribution of ecological responsibility. – The results are based on variables which are thoroughly controlled in methodological respect. The findings report that the attribution of ecological responsibility to the citizen as well as the acceptance of actual responsibility regarding a willingness to protect air quality is not a question of personal exposure to air pollution in one's own environment. Instead, the regression analyses revealed that the criteria are predicted very precisely by variables, which all affect moral judgements (like for example, the perceived severity of air pollution in general, attribution of the causes of air pollution, acceptance of arguments against pollution control, or indignation that there is not enough pollution control).

und Veränderung verantwortlichen Handelns zur Erhaltung oder Verbesserung der ökologischen Umwelt. Im gesamten Aufgabenfeld sind noch viele Forschungsfragen zu bearbeiten (vgl. Kaminski, 1988; Winter, 1986).

Eine der Forschungsaufgaben betrifft die Etablierung einer umweltpsychologischen Theorienbildung. In einer wachsenden Zahl umweltpsychologischer Arbeiten werden **sozialpsychologische Erklärungsmodelle** zugrundegelegt. Dies ist vor allem das **Modell altruistischen Verhaltens nach Schwartz** (Schwartz, 1970, 1977; Schwartz & Howard, 1980) und die **Theorie rationalen Handelns nach Fishbein & Ajzen** (Fishbein & Ajzen, 1975) bzw. ihre Weiterentwicklung zur Theorie geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991). Zur Erklärung umweltbewußten Verhaltens wurden diese Modelle bereits erfolgreich angewandt, das Modell von Schwartz (vgl. z. B. Hopper & Nielsen, 1991; Stern, Dietz & Kalof, 1993; Van Liere & Dunlap, 1980) als auch die Theorievarianten von Fishbein & Ajzen (vgl.

z. B. Bamberg & Schmidt, 1993; Lynne & Rola, 1988).

Die **vorliegende Studie** knüpft an diese Forschungstradition an. Es wurden Modelle der Bereitschaft zu ökologisch relevantem Handeln sowie der Verbotsbereitschaft getestet. In diesen Modellen wurden zentrale Konstrukte der genannten sozialpsychologischen Modelle als kognitive Prädiktoren der umweltrelevanten Bereitschaften eingesetzt (wie die wahrgenommene Verursachung ökologischer Probleme im Sinne der Bewußtheit von Verhaltenskonsequenzen, die Zuschreibung von ökologischer Verantwortlichkeit, ökologiebezogene Kontrollüberzeugungen sowie persönliche Beeinträchtigungen durch Umweltbelastungen). Neben kognitiven Prädiktoren wurden auch emotionale Bewertungen als Prädiktoren überprüft. Denn einerseits wurden zwischen umweltbezogenen Kognitionen und Emotionen recht enge Zusammenhänge empirisch nachgewiesen und Emotionsprädiktoren erwiesen sich als gute Prädiktoren umweltgerechten Handelns (vgl. z. B. Amelang, Tepe, Vagt & Wendt, 1977; Grob, 1991; Schahn & Holzer, 1990). Und andererseits macht es auch theoretisch Sinn, bei der Bildung von Bereitschaften und Verhaltensintentionen nicht von einem rein kognitiven Prozeß auszugehen, sondern additive und interaktive Wirkungen emotionaler Bewertungen anzunehmen.

In der vorliegenden Studie geht es um **grundsätzliche Bereitschaften**, die exemplarisch auf die Luftverschmutzung als eines der zentralen Umweltprobleme mit direkter Betroffenheit vieler Bürger beschränkt sind. Bereitschaften wurden vor allem aus **Gründen der Reliabilität und Forschungsökonomie** als zentrale Kriterien gewählt: Nach Fietkau & Kessel (1981) sind zur Erklärung manifester umweltbewußter Verhaltensweisen u. a. Verhaltensangebote und Handlungsanreize als personenspezifische Situationseinflüsse zu berücksichtigen, die zur Erklärung von Bereitschaften vernachlässigbar sind. Überdies erwiesen sich umweltbezogene Bereitschaften in eigenen Pilotstudien als gute Indikatoren für entsprechende manifeste Verhaltensweisen.

Im einzelnen wurden folgende **Bereitschaften** analysiert:

(I) *Bereitschaft zur Akzeptanz und zum Erlass neuer gesetzlicher Verbote zum Schutz der Luftqualität*, die (Ia) *die Industrie* betreffen (Itembeispiel: «Die Abgasnormen für Kraftwerke

und Industrieanlagen sollten verschärft werden.») und (Ib) *Einschränkungen für das private Leben* bedeuten (Itembeispiel: «Verordnungen zur Energieeinsparung im privaten Wohnbereich sollten eingeführt werden, zum Warmwasser-Verbrauch, zur Hausheizung usw.»).

(II) *Engagementbereitschaften*, etwa in Form der Beteiligung an Kundgebungen oder Bürgerinitiativen, für *die Umsetzung umweltschützender Maßnahmen (IIa) in Unternehmen* (Itembeispiel: «Ich bin bereit, mich aktiv für umweltschonende Veränderungen beim Energieverbrauch durch die Industrie zu engagieren, z. B. Verringerung des Energieverbrauchs, bessere Energienutzung usw.») und (IIb) *in privaten Bereichen* (Itembeispiel: «Ich bin bereit, mich aktiv für die Förderung von Aufklärungskampagnen über die Verschmutzung der Luft durch Privatleute zu engagieren, z. B. in der Öffentlichkeit, in Schulen, Betrieben usw.»).

(III) *Verzichtbereitschaften zum Schutz der Luftqualität*: (IIIa) *Bereitschaft zur Inkaufnahme finanzieller Belastungen* (Itembeispiel: «Vom Grundsatz bin ich bereit, Umweltsteuern zu zahlen, wenn ich umweltbelastende Produkte kaufe, z. B. Kauf eines Autos, aufwendig verpackter Waren usw.») und (IIIb) *Bereitschaft zu Freiheits-, Zeit- und Bequemlichkeitseinbußen* (Itembeispiel: «Ich bin grundsätzlich bereit, auf das (Mit-)Fahren mit privaten Autos oder Krafträdern mehr und mehr zu verzichten, auch wenn dies weniger komfortabel wäre.»).

(IV) Darüber hinaus wurden auch *Engagementbereitschaften für Anliegen* erfaßt, die *potentiell den Interessen des Umweltschutzes entgegenstehen*, (IVa) *für wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit* (Itembeispiel: «Ich bin bereit, mich aktiv für die Förderung von Programmen zur Produktionssteigerung zu engagieren, z. B. Schaffung neuer Betriebe, Erschließung neuer Industriegebiete auch in den neuen fünf Bundesländern usw.») und (IVb) *für die Freiheit privater Lebensgestaltung* (Itembeispiel: «Ich bin bereit, mich aktiv für die Förderung eines hohen Lebensstandards des einzelnen Bürgers mit hohem Energieverbrauch (eigenes Auto, Flugreisen usw.) zu engagieren.»).

Zudem wurden als objektive Maße **die etwaige Mitgliedschaft in Motorsportclubs** (unter der Annahme, daß in diesen Clubs dem Umweltschutz keine Priorität eingeräumt wird) und in **Umweltschutzgruppen** und die Stärke des jeweiligen Engagements in diesen Mitgliedschaften erfaßt.

Die Bereitschaften I, II und III werden «ökologisch-schützende Bereitschaften» genannt und implizieren mit Ausnahme von Ia eine persönliche Verantwortungsübernahme angesichts der ökologischen Krise.

Die **zentrale Fragestellung** lautet: **Wie sind die ökologisch relevanten Bereitschaften motiviert?** Im Zentrum des Interesses stand die spezifischere Frage: Sind Variablen der persönlichen Belastung durch Luftverschmutzung im eigenen Lebensraum oder Variablen einer moralischen Verantwortlichkeitsmotivation die besseren Prädiktoren der Bereitschaften?

Um diese Frage beantworten zu können, wurde eine größere Zahl von Prädiktorvariablen in der Studie erfaßt, wobei sowohl die belastungs- als auch die verantwortungsbezogenen Prädiktorvariablen Kognitions- und Emotionskonstrukte umfassen.

Zunächst mußte die **persönliche Belastung durch lokale Luftverschmutzung** unterschieden werden von der **Bewertung der Luftverschmutzung im allgemeinen**:

1. *Bewertung des Ausmaßes und der allgemeinen Gefahren durch Luftverschmutzung* (Itembeispiel: «Die Luftverschmutzung wird langsam zu einem immer größeren Umweltproblem.»),
2. *wahrgenommene Belastung durch Luftverschmutzung im eigenen Lebensraum und dadurch ausgelöstes Belastungsgefühl* (Itembeispiel: «Einschätzung des Ausmaßes des Verkehrs im eigenen Wohngebiet»),
3. *körperliche Beschwerden aufgrund von Luftverschmutzung* (Itembeispiel: «Einschätzung des Ausmaßes eigener körperlicher Beschwerden oder Auffälligkeiten, die auf Luftverschmutzung zurückgeführt werden.»).

Die persönliche Belastung wurde auch über zwei emotionale Bewertungen erfaßt:

4. *Angst vor der Luftverschmutzung und ihren Folgen* (Itembeispiel: «Ich habe Angst um meine Gesundheit und um die Gesundheit anderer.»).

Als emotionaler Indikator für geringe Belastung wurde die Variable

5. *Zuversicht bezüglich der weiteren Entwicklung der Luftqualität erhoben* (Itembeispiel: «Ich bin zuversichtlich, daß sich das Bewußtsein der Bürger verändern wird.»).

Sodann mußte die Frage differenziert werden, wem **Verantwortung für den Schutz der Luftqualität** zugeschrieben wird. Wir entschieden uns zu folgenden Unterscheidungen:

6. *Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf einzelne Bürger und Bürgergruppen*, wodurch hypothetisch persönliche, d. h. «internale» Verantwortlichkeit der Teilnehmer(innen) repräsentiert sein sollte (Itembeispiel: «Der einzelne Bürger ist dafür verantwortlich, daß die Luftverschmutzung wirkungsvoll reduziert wird.»),
7. *Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf Staat und Wirtschaft*, wodurch «externale» Verantwortlichkeit repräsentiert sein sollte (Itembeispiel: «Die Industrie (Produktionsbetriebe, Kraftwerke usw.) ist dafür verantwortlich, daß die Luftverschmutzung wirkungsvoll reduziert wird.»)

Auch dieser Unterscheidung wurden emotionale Bewertungen zugeordnet:

8. *Schuld über zu geringes eigenes Engagement zum Schutz der Luftqualität* (Itembeispiel: «Ich habe ein schlechtes Gewissen, daß ich mich nicht mehr für den Umweltschutz engagiere.»),
9. *Empörung über das luftverschmutzende Verhalten anderer* (Itembeispiel: «Ich bin empört über den gedankenlosen Gebrauch von Kraftfahrzeugen.»).

Persönliche Verantwortlichkeit für Umweltschutz kann mit mehreren Argumenten abgewehrt werden. Sie kann auf die externen Verursacher abgeschoben werden. Sie kann nur wahrgenommen werden, wenn auch Einflußmöglichkeiten bestehen. Und sie kann mit überzeugenden Argumenten gegen den Umweltschutz abgelehnt werden. Deshalb wurden diese Abwehrargumente durch die nachfolgenden Variablen repräsentiert.

Zur **Verursachung** wurden zwei Variablen gebildet:

10. *Externale Attribution der Verursachung der Luftverschmutzung auf Industrie und Wirtschaft* (Itembeispiel: «Industrie- und Wirtschaftsunternehmen tragen zur Entstehung der Luftverschmutzung bei.»),

11. *Attribution auf private Verursachung*, was als Analogie zu einer «internalen» Verursachungsattribution gedacht ist (Itembeispiel: «Privater Auto- und Kraftradverkehr tragen zur Entstehung der Luftverschmutzung bei.»).

Zu den **Einflußmöglichkeiten** (der **Kontrollierbarkeit**) wurden vier Variablen gebildet:

12. *Einflußmöglichkeiten der einzelnen Bürger als Repräsentation für «internale» Kontrolle* (Itembeispiel: «Haben Sie selbst Möglichkeiten, die Schadstoffbelastung der Luft durch Verzicht zu verringern (das Auto weniger benutzen, die Raumtemperatur senken, weniger warmes Wasser verbrauchen usw.)?»),
13. *Einflußmöglichkeiten von Bürgerinitiativen und Umweltschutzgruppen* (Itembeispiel: «Haben Bürgerinitiativen und Umweltschutzgruppen Möglichkeiten, die Schadstoffbelastung der Luft durch Klagen gegen Verursacher vor Gericht zu verringern?»),
14. *Einflußmöglichkeiten der Wirtschaft* (Itembeispiel: «Haben Industrieunternehmen Möglichkeiten, die Schadstoffbelastung der Luft durch Benutzung umweltschonender Produktionsverfahren zu verringern?») und
15. *Einflußmöglichkeiten des Staates* (Itembeispiel: «Haben die Regierung, das Parlament und die Gerichte in Deutschland Möglichkeiten, die Schadstoffbelastung der Luft durch strikte Anwendung bereits bestehender Gesetze zur Reinhaltung der Luft in der Gesetzessprechung zu verringern?»).

An **Argumenten gegen Umweltschutzmaßnahmen** wurden ebenfalls vier unterschieden:

16. *das Argument der Ineffizienz privater Maßnahmen* (Itembeispiel: «Eine Einschränkung der privaten Nutzung von PKWs ist unzumutbar, weil dies insgesamt wenig bringt.»),
17. *Argumente gegen Einschränkungen des privaten Kraftfahrzeug-Verkehrs und gegen Einführung eines Tempolimits* (Itembeispiel: «Die Einführung eines Tempolimits auf deutschen Autobahnen sollte vermieden werden, weil dadurch letztlich die deutsche Autokonjunktur beeinträchtigt wird.»),
18. *Argumente gegen Pflicht-Katalysatoren und private Energiesparmaßnahmen* (Itembeispiel: «Der pflichtgemäße Einbau von Katalysatoren und Rußfiltern ist unzumutbar, weil interna-

tional noch nicht dieselben Normen bestehen.»),

19. *Argumente gegen Auflagen für Industrie und Müllverbrennung* (Itembeispiel: «Strengere Vorschriften für Müllverbrennungsanlagen sollten vermieden werden, weil das viel höhere Kosten für die Müllbeseitigung mit sich bringt.»).

Über diese Argumente hinaus wurde noch eine emotionale Bewertung erfaßt:

20. *Ärger über zuviel Umweltschutz* (Itembeispiel: «Ich ärgere mich über diejenigen, denen Luftverschmutzung ein wichtigeres Thema ist als die wirtschaftliche Existenz von Unternehmen und einzelnen Menschen.»).

Mit diesem Satz von 20 Prädiktoren wurden die Bereitschaften vorhergesagt.

Mit diesem Variablensatz lassen sich unter anderem **folgende Fragestellungen** beantworten: (1) Wie ist das relative Gewicht von persönlicher Belastung und erlebter Verantwortlichkeit bei der Vorhersage ökologischer Bereitschaften? (2) Wie ist das relative Gewicht der Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf Bürger (repräsentiert internale oder persönliche Verantwortlichkeit) und auf externe Instanzen (Staat, Wirtschaft) bei der Vorhersage ökologischer Bereitschaften? (3) Wie ist die Prädiktorpotenz emotionaler Variablen im Vergleich zu derjenigen entsprechender kognitiver Variablen?

Da Verantwortlichkeitszuschreibungen im Fokus stehen, werden auch die Verantwortlichkeiten als Kriterien vorherzusagen versucht, und zwar aus den oben genannten Variablen 1 bis 3 und 10 bis 15.

Wie alle Untersuchungen der Umweltpsychologie tangiert auch diese normative Fragen, weshalb die **soziale Erwünschtheit** über eine Skala von Lück & Timaeus (1969, nach Crowne & Marlowe, 1960) kontrolliert wurde.

Methodik und Stichprobe

Die Untersuchung basiert auf einer Fragebogenerhebung, die im Herbst 1991 stattfand. Alle genannten Konstrukte wurden über Skalen mit mehreren Items und sechsstufiger Antwortmöglichkeit gemessen, die bis auf die Skala zur sozialen Erwünschtheit neu konstruiert wurden. Vereinzelt wurden inhaltliche Anleihen an Skalen gemacht, die

ähnliche auf Umweltprobleme bezogene Konstrukte messen (vgl. Amelang, Tepe, Vagt & Wendt, 1977; Kessel & Tischler, 1984; Kley & Fietkau, 1979; Maloney & Ward, 1973; Schahn & Holzer, 1990) oder andere gesellschaftliche Probleme betreffen (vgl. Montada, Schmitt & Dalbert, 1986).

An der schriftlichen Befragung nahmen bei einer Rücklaufquote von über 86 Prozent 518 Personen teil (44.2% Frauen, 55.2% Männer, 3 fehlende Angaben). Das Durchschnittsalter der Stichprobe ist mit 33 Jahren relativ niedrig, die Teilnehmer(innen) mit höherer Bildung sind überrepräsentiert. Die Gesamtstichprobe setzt sich aus **drei Teilstichproben** zusammen: S1 (N = 331), die eine bezüglich ökologischer Einstellungen unspezifische Zufallsstichprobe darstellt (vor allem Teilnehmer(innen) an diversen «Erste-Hilfe-Kursen») und zwei bezüglich ökologischer Einstellungen mutmaßlich unterschiedliche «Kriteriumsstichproben», die zur Validierung der Skalen benötigt wurden: S2 aus Motorsportclubs (N = 97), deren Motorsportinteressen mit Umweltschutz potentiell interferieren, und S3 aus Umweltschutzgruppen, die auf ausgeprägtes ökologisches Bewußtsein schließen lassen (N = 90, einschließlich fünf Teilnehmer(innen), die gleichzeitig auch Mitglieder in Motorsportclubs waren). Die Stichprobenvergleiche ausgenommen, wurden alle Analysen mit der Gesamtstichprobe berechnet. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse über die Teilstichproben wurde jedoch erfolgreich nachgewiesen.

Item- und Skalenanalysen

Alle Skalen wurden nach dem Hauptkomponentenmodell mit orthogonaler Varimaxrotation faktorenanalysiert. Dabei wurden die faktorenanalytischen Lösungen durch Stichprobensplittung mit Erfolgskreuzvalidiert. Grundsätzlich wurden die Dimensionsanalysen innerhalb der Skalen zu den einzelnen Konstrukten berechnet, ihre Stabilität wurde aber zusätzlich durch simultane Analysen über mehrere Skalen bestätigt.

Die Skalen, die als ausreichend reliabel zu bewerten sind, entsprechen den Vorabkonzeptionen der Konstrukte, wie sie bei der obigen Variablen Darstellung differenziert wurden. Generell ergaben die Faktorenanalysen jeweils eigene Dimensionen für verschiedene Inhaltsbereiche: z. B. *Bereitschaft von Verboten, die die Industrie betreffen*, und zur

Förderung oder Akzeptanz von Verboten, die das Privatleben betreffen, bilden zwei Dimensionen; *Verantwortlichkeit von Bürger und Bürgergruppen* ist eine von der *Verantwortlichkeit von Staat und Wirtschaft* getrennte Dimension. Aus den Markierungsvariablen der Dimensionen wurden getrennte Skalen gebildet.

Zu allen faktorenanalytisch gebildeten Skalen wurde auf der Basis der Gesamtstichprobe Cronbachs Alpha als Schätzmaß der internen Konsistenz bestimmt. Cronbachs Alpha variiert bei den Bereitschaftsskalen zwischen .79 (Bereitschaft zur Inkaufnahme finanzieller Belastungen zum Schutz der Luftqualität) und .90 (Bereitschaft zur Akzeptanz neuer gesetzlicher Verbote für die Industrie). Bei den Skalen der Prädiktorvariablen liegt Cronbachs Alpha zwischen .74 (Einflußmöglichkeiten von Bürgerinitiativen und Umweltschutzgruppen) und .93 (Argumente gegen Auflagen für Industrie und Müllverbrennung). Bei drei Prädiktorskalen, die sich jeweils aus der für die Berechnung von Cronbachs Alpha minimal erforderlichen Zahl von drei Items zusammensetzen, ist der Wert jedoch geringer als .70 (Zuversicht bezüglich der weiteren Entwicklung der Luftqualität, externale Attribution der Verursachung und Einflußmöglichkeiten des Staates).

Auch die Split-half Reliabilitäten (Guttman, Spearman-Brown) und weitere Itemstatistiken (Trennschärfe, Mittelwert, Streuung) belegen die Brauchbarkeit der Skalen.

Kriteriumsgruppen-Validierung der Skalen

Die Validität der Meßinstrumente wurde mittels Vergleich der Teilstichproben überprüft: Zunächst wurden die Bereitschaftsausprägungen beider «Kriteriumsgruppen» (die Gruppe der Umweltaktiven und die der Motorsportbegeisterten), bei denen von besonders extremen Antwortverhalten auszugehen ist, jeweils mit den Bereitschaften einer gleich großen Teilstichprobe aus S1 mittels t-Test verglichen. Die Vergleichsgruppen wurden auf der Basis soziodemographischer Variablen (Alter, Geschlecht, Schulbildung) parallelisiert zusammengestellt. – Alle Mittelwertsunterschiede werden in erwartungsgemäßer Richtung signifikant: Mitglieder von Umweltgruppen sind zum *Verbot, Engagement und Verzicht im Sinne des Schutzes der Luftqualität* stärker bereit als die Vergleichsgruppe, und umgekehrt

sind sie weniger bereit zu einem *Engagement für Maßnahmen, die den Schutz der Luftqualität gegenüber anderen Interessen zurückstellen*. Bei den Mitgliedern von Motorsportclubs sind die Mittelwertsdifferenzen entsprechend entgegengerichtet. Ein Vergleich der «passiven» und «aktiven» Mitglieder von Motorsportclubs (als passive Mitglieder wurden solche klassifiziert, die ihr Engagement als «sehr niedrig» einschätzen, als aktiv wurden alle klassifiziert, die höhere Engagementwerte angaben) zeigt überdies, daß die Skalen auch innerhalb einer Kriteriumsgruppe differenzieren: Alle Mittelwertsunterschiede zwischen «passiven» und «aktiven» Clubmitgliedern sind erwartungsgemäß gerichtet und signifikant.

Regressionsanalytische Befunde

Entsprechend der Fragestellungen wurden *Verantwortlichkeiten zum Schutz der Luftqualität* und *ökologisch relevante Bereitschaften* mittels **schrittweiser Regressionsanalysen** vorhergesagt, deren Voraussetzungen jeweils überprüft und bestätigt wurden. Um die Unterschiedlichkeit in den Prädiktorenmustern der einzelnen Kriterien herauszuarbeiten und dem Problem der Multikollinearität zu begegnen, wurden zur Vorhersage aller Kriterien **jeweils mehrere unterschiedliche Prädiktormodelle** erstellt.

Folgende drei Prädiktorvariablen, die Bewertungen von Ausmaß und Folgen der Luftverschmutzung entweder im Sinne allgemeiner Urteile oder im Sinne persönlicher Beeinträchtigung repräsentieren, wurden jedoch bei sämtlichen Regressionsgleichungen eingesetzt: die *Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung* als Prädiktor ohne persönliche Belastung und *Belastungsgefühl* und *eigene körperliche Beschwerden durch Luftverschmutzung* im eigenen Lebensraum als Prädiktoren persönlicher Beeinträchtigung. Durch wiederholten Einsatz dieser Prädiktoren soll die Bedeutsamkeit dieser Basisurteile über Luftverschmutzung im Zusammenspiel mit unterschiedlichen kognitiven und emotionalen Bewertungen überprüft werden, bei denen ein Minimalbewußtsein für das Problem der Luftverschmutzung bereits impliziert ist.

Nachfolgend werden die drei wiederholt eingesetzten Prädiktoren als «Prädiktorenstamm» bezeichnet. Die Ergebnisse zur Vorhersage der ökolo-

gischen Verantwortlichkeit und der ökologisch relevanten Bereitschaften werden getrennt dargestellt und anschließend gemeinsam zusammengefaßt.

Empirische Vorhersage der zugeschriebenen Verantwortlichkeiten für den Schutz der Luftqualität

Die Voraussage der *Attribution ökologischer Verantwortlichkeit auf Industrie und Staat* einerseits und *auf Bürger und Bürgergruppen* andererseits durch den «Prädiktorenstamm» und *Verursachungs- und Kontrollüberzeugungen* zeigt, daß *Verantwortlichkeitszuschreibung auf fremde Instanzen* durch entsprechende *externe Attributionen* vorhergesagt wird: Als *Verursacher der Luftverschmutzung* werden *Industrieunternehmen, Müllverbrennungsanlagen und Kohlekraftwerke* ausgemacht, *Einflußpotential* wird dem *Staat und der Wirtschaft* zugeschrieben (Tab. 1). Dagegen sind bei der Vorhersage der *Verantwortlichkeit von Bürger und Bürgergruppen* zwar der *Einfluß des einzelnen Bürgers* und *private Verursachung* die einflußmächtigsten Prädiktoren, die in einem späteren Schritt durch *Einflußmöglichkeiten von Bürgergruppen* ergänzt werden, doch qualifizieren sich darüber hinaus auch *staatliches und wirtschaftliches Einflußpotential*.

Die *Übernahme eigener Verantwortung* ist also keineswegs höher, wenn *externe Kontrollmöglichkeiten* verneint werden, sondern wird im Gegenteil wahrscheinlicher, wenn gleichzeitig *private, staatliche und industrielle Kontrollmöglichkeiten* gesehen werden.

In beiden Gleichungen wird die *allgemeine Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung* signifikant. Dagegen qualifiziert sich keiner der beiden *Prädiktoren, die persönliche Belastung durch Luftverschmutzung bedeuten*. Die Varianzaufklärung beträgt 25 bzw. 35 Prozent.

Empirische Vorhersagemodelle der Bereitschaften

Die empirische Vorhersagbarkeit der Bereitschaften wird nachfolgend mit vier Prädiktorengruppen untersucht: Vorhersagbarkeit durch die Prädiktoren der *Emotionen* (1), der *Verantwortlichkeitszuschreibungen* (2), der *Verursachungs-, Kontroll- und Verantwortlichkeitsüberzeugungen* (3) und der

Tabelle 1: Multiple Regressionen mit den Verursachungs- und Kontrollüberzeugungsvariablen als Prädiktoren (Kriterien – obere Gleichung: Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf Staat und Wirtschaft; untere Gleichung: Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf einzelne Bürger und Bürgergruppen)

Prädiktorvariable	R ²	r	b	beta
«externe» Attribution der Verursachung	.15	.38	.24**	.28
verschiedene Einflußmöglichkeiten des Staates	.21	.32	.15**	.18
verschiedene Einflußmöglichkeiten der Wirtschaft	.24	.32	.19**	.18
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung (Konstante)	.25	.23	.08**	.12
			.24	
F _{gesamt} = 42.129; df = 4/503; p < .01				
verschiedene Einflußmöglichkeiten der einzelnen Bürger	.21	.46	.17**	.17
Attribution auf private Verursachung	.28	.45	.22**	.22
Einflußmöglichkeit des Staates («Umwelterziehung»)	.31	.33	.17**	.16
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung	.33	.39	.13**	.13
Einflußmöglichkeiten von Bürgergruppen	.34	.36	.12**	.11
Einflußmöglichkeit der Wirtschaft («Produktionsfragen»)	.35	.29	.11*	.09
(Konstante)			.10	
F _{gesamt} = 44.730; df = 6/501; p < .01				
** p < .01; * .01 < p < .05;				

Verantwortlichkeitsüberzeugungen und der Akzeptanz von Argumenten gegen Umweltschutzmaßnahmen (4), wobei jeweils der «Prädiktorenstamm» in die Analysen aufgenommen wurde. Außerdem wurde die soziale Erwünschtheit in alle Analysen aufgenommen.

(1) Von den **Emotionsprädiktoren** werden bei fast allen Bereitschaftskriterien Ärger über zuviel Umweltschutz und Empörung über zuwenig Umweltschutz signifikant. Beides sind Emotionen, die normative Bewertungen implizieren. Überdies qualifiziert sich in diesen und allen folgenden Gleichungen genau wie bei der Verantwortlichkeitsvorhersage die Bewertung von Ausmaß und Folgen der Luftverschmutzung als Prädiktor (der eine persönliche Betroffenheit nicht beinhaltet). Die Signifikanz dieser drei Prädiktoren bleibt auch bei Hinzunahme weiterer Prädiktorvariablen erhalten.

Wie die Vorhersage der Bereitschaft zu Verboten im privaten Bereich zeigt (Tab. 2), haben Empörung und Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung positive Effekte, Ärger über zuviel Umweltschutz hat einen negativen Effekt. Als letzter Prädiktor wird das Schuldgefühl, ebenfalls eine Emotion, die moralische Werturteile impliziert, signifikant. Es qualifizieren sich weder Variablen der persönlichen Belastung durch lokale Luftverschmutzung, noch Angst vor der Luftverschmutzung als Maße persönlicher Betroffenheit. Auch wenn die kognitive Bewertung des Ausmaßes der Luftver-

schmutzung aus der Gleichung herausgenommen wird, qualifiziert sich die Angst nicht, obgleich sie mit dem allgemeinen Urteil über das Ausmaß der Luftverschmutzung zu .42 korreliert. Insgesamt wird durch die vier signifikanten Prädiktoren die Hälfte der Kriteriumsvarianz aufgeklärt.

(2) Die **Verantwortlichkeitszuschreibung** für Maßnahmen (Verbote, Verzicht usw.) war die zentrale Prädiktorenkategorie. Die empirischen Daten zeigen zweierlei: Die Akzeptanz eigener Verantwortlichkeit qualifiziert sich bei allen Bereitschaftskriterien als Prädiktor, und zwar unabhängig von der Frage der persönlichen Betroffenheit durch die jeweilige Umweltschutzmaßnahme. So impliziert z. B. auch die Empfehlung von Verboten für die Wirtschaft nicht, daß in diesem Fall nur Staat oder gesellschaftliche Kräfte in der Verantwortung gesehen werden. Auch Verantwortlichkeit der Bürger (eigene Verantwortlichkeit repräsentierend) ist in diesem Fall ein Prädiktor. Allerdings wird bei einigen Kriteriumsvariablen, die Belastungen, Verzicht und Einbußen der Wirtschaft bedeuten, die Verantwortlichkeitsattribution auf Staat und Wirtschaft zusätzlich signifikant (z. B. beim Verbotskriterium für Einschränkungen im Produktionsbereich), was Sinn macht.

Diese **externe Verantwortlichkeitszuschreibung** ist jedoch bei Hinzunahme von **Verursachungs- und Kontrollüberzeugungsprädiktoren** in die Regressionsgleichung instabil (Tab. 3). Lediglich die Ef-

Tabelle 2: Multiple Regression mit der Bereitschaft zur Akzeptanz neuer gesetzlicher Verbote, die das private Leben betreffen, als Kriterium und den Emotionen als Prädiktoren

Prädiktorvariable	R ²	r	b	beta
Ärger über zuviel Umweltschutz	.32	-.57	-.29**	-.31
Empörung über das luftverschmutzende Verhalten anderer	.45	.55	.33**	.29
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung	.49	.56	.24**	.21
Schuld über zu geringes ökologie-schützendes Engagement (Konstante)	.50	.41	.10**	.11
			1.97	
F _{gesamt} = 121.725; df = 4/495; p < .01				
** p < .01; * .01 < p < .05;				

Tabelle 3: Multiple Regressionen mit den Verursachungs-, Kontrollüberzeugungs- und Verantwortlichkeitsvariablen als Prädiktoren (Kriterien – obere Gleichung: Verzichtsbereitschaft zur Inkaufnahme finanzieller Kosten; untere Gleichung: Bereitschaft zur Akzeptanz neuer gesetzlicher Verbote, die die Industrie betreffen)

Prädiktorvariable	R ²	r	b	beta
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung	.24	.49	.32**	.29
Verantwortlichkeit der einzelnen Bürger und Bürgergruppen	.29	.41	.18**	.16
Attribution auf private Verursachung	.32	.43	.16**	.15
Einflußmöglichkeit der einzelnen Bürger («Parteienwahl»)	.34	.25	.08*	.10
verschiedene Einflußmöglichkeiten der einzelnen Bürger (Konstante)	.34	.41	.12*	.11
			1.04	
F _{gesamt} = 52.183; df = 4/502; p < .01				
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung	.22	.46	.20**	.27
Verantwortlichkeit der einzelnen Bürger und Bürgergruppen	.28	.42	.12**	.16
«externe» Attribution der Verursachung	.32	.32	.16**	.15
verschiedene Einflußmöglichkeiten der einzelnen Bürger	.35	.42	.11**	.14
verschiedene Einflußmöglichkeiten der Wirtschaft	.36	.26	.16**	.13
Einflußmöglichkeiten von Bürgergruppen (Konstante)	.37	.35	.09**	.11
			-.18	
F _{gesamt} = 49.519; df = 6/501; p < .01				
** p < .01; * .01 < p < .05;				

fekte eigener Verantwortlichkeitsübernahme bleiben bei fast allen Kriterien signifikant. Zur Illustration seien zwei Kriteriumsvariablen ausgewählt, die Verzichtsbereitschaft zur Inkaufnahme finanzieller Kosten und die Bereitschaft zur Akzeptanz neuer gesetzlicher Verbote für die Industrie: Hypothesenkonform werden bei der Vorhersage der Verzichtsbereitschaft lediglich **internale Verursachungs- und Verantwortlichkeitsattributionen** signifikant. Bei der Verbotsbereitschaft, die ausschließlich die Wirtschaft betrifft, werden die **internale Verantwortlichkeitszuschreibung** und die **externe Ursachenzuschreibung auf Staat und Wirtschaft** signifikant, was auch in Einklang mit der Vorhersage der Verantwortlichkeiten als Zwischenkriterien steht. Darüber hinaus wird **effiziente Kontrolle über die Luftqualität** nicht einseitig der Wirtschaft zugesprochen, sondern sowohl die **Bewertung eigener als auch wirtschaftlicher Maßnahmen als effizient** macht die

Verbotsempfehlung wahrscheinlicher. Die Prädiktoren klären in beiden Gleichungen gemeinsam mit der **allgemeinen Einschätzung des Ausmaßes der Luftverschmutzung** mehr als ein Drittel der Varianz auf.

Argumente gegen einen Ausbau des Umweltschutzes sind besonders einflußmächtige Prädiktoren, wie die Vorhersage von **Engagementbereitschaften für Maßnahmen, die den einzelnen Bürger betreffen**, illustriert: Bei Umweltschutzmaßnahmen werden **Gegenargumente privater Maßnahmen** abgelehnt, bei Maßnahmen, die persönliche Vorteile bedeuten, werden hingegen **sämtliche Argumente** bereitwillig zur Verteidigung eigener als auch wirtschaftlicher Interessen akzeptiert (Tab. 4). Trotz der hohen Einflußmacht der Argumente gegen Umweltschutzmaßnahmen qualifiziert sich in beiden Gleichungen ein **Verantwortlichkeitsprädiktor**: Zur Vorhersage von **Engagementbereitschaft zum Schutz**

Tabelle 4: Multiple Regressionen mit den Verantwortlichkeitszuschreibungen und der Akzeptanz von Argumenten gegen Umweltschutz als Prädiktoren (Kriterien – obere Gleichung: Engagementbereitschaft zu Umweltschutzmaßnahmen im privaten Bereich; untere Gleichung: Engagementbereitschaft zur Förderung der Freiheit privater Lebensgestaltung)

Prädiktorvariable	R ²	r	b	beta
Akzeptanz der Argumente gegen Einschränkungen des privaten Verkehrs/Einführung eines Tempolimits	.35	-.59	-.29**	-.30
Verantwortlichkeit der einzelnen Bürger und Bürgergruppen	.40	.47	.21**	.18
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung	.43	.51	.22**	.19
eigene körperliche Beschwerden durch Luftverschmutzung	.44	.23	.10**	.11
Akzeptanz der Argumente gegen Pflicht-Katalysatoren/private Energiesparmaßnahmen (Konstante)	.45	-.52	-.15**	-.14
			3.08	
F _{gesamt} = 81.000; df = 5/496; p < .01				
Akzeptanz der Argumente gegen Einschränkungen des privaten Verkehrs/Einführung eines Tempolimits	.44	.66	.27**	.29
Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung	.51	-.60	-.22**	-.19
Akzeptanz des Arguments «Ineffizienz privater Maßnahmen»	.54	.63	.16**	.16
Akzeptanz der Argumente gegen Auflagen für die Industrie	.55	.61	.13*	.12
Verantwortlichkeit von Staat und Wirtschaft	.56	-.28	-.17**	-.10
Akzeptanz der Argumente gegen Pflicht-Katalysatoren/private Energiesparmaßnahmen (Konstante)	.57	.61	.10*	.10
			2.61	
F _{gesamt} = 107.242; df = 6/495; p < .01				
**p < .01; *p < .05;				

der Luftqualität leistet die Zuschreibung von Verantwortung auf Bürger und Bürgergruppen einen eigenständigen Beitrag. Zur Vorhersage des Engagements für private Interessen leistet die Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf Staat und Wirtschaft einen negativen Beitrag. Mit entsprechend umgekehrtem Vorzeichen wirkt bei diesem zweiten Kriterium eine optimistische Bewertung der globalen ökologischen Situation bereitschaftsfördernd. In beiden Gleichungen ist diese allgemeine Bewertungsvariable nicht mehr erster Gleichungsprädiktor, sondern erster Prädiktor sind die Argumente gegen die in öffentlichen Diskussionen besonders umstrittenen Einschränkungen des Verkehrs einschließlich der Einführung eines Tempolimits. Einzig zur Vorhersage der Engagementbereitschaft zum Schutz der Luftqualität wird zusätzlich das Erleben eigener körperlicher Beschwerden aufgrund von Luftverschmutzung ein signifikanter Prädiktor. Mit 45 bzw. 57 Prozent wird ein beachtlicher Teil der Varianz dieser Kriteriumsvariablen aufgeklärt.

Zusammenfassende Bewertung der Regressionsanalysen

Insgesamt ergeben sich zur Vorhersage der ökologischen Verantwortlichkeiten und der ökologischen

relevanten Bereitschaften aufschlußreiche und konsistente Ergebnismuster, die im nächsten Abschnitt diskutiert werden. Die Ergebnismuster sind auch bei Variation der Prädiktorenkombinationen stabil. Auch weitere Analysen mit sehr vielen Prädiktoren bestätigen zumeist ohne Hinweise auf Suppressoreffekte (bei gesteigerten Varianzaufklärungen von teilweise über 60 Prozent) die psychologischen Aussagen. Und obgleich einige wenige Korrelationen zwischen der Tendenz zur sozialen Erwünschtheit und den Bereitschaften zwar numerisch gering (mit maximal 5.3 Prozent gemeinsamer Varianz), doch auf dem 5% Niveau signifikant korrelieren, qualifiziert sich die soziale Erwünschtheit in keinem Vorhersagemodell einer der Bereitschaften. Daher ist davon auszugehen, daß einige Angaben über ökologie-schützende und mit Umweltschutz interferierende Bereitschaften zwar der Tendenz der sozialen Erwünschtheit unterliegen (sich ökologie-schützend verhalten zu wollen, ist die soziale Norm¹). Die Tendenz zu sozial erwünschter Antwortgabe besitzt jedoch keine systematische Relevanz bezüglich der psychologischen Aussagen zur Erklärung der Bereitschaften.

1 Gleichwohl gibt es auch ökologie-gefährdendes Verhalten (wie Fernurlaubsreisen), das mit Sozialprestige verbunden ist (vgl. Fietkau, 1981).

Diskussion

Die Fragebogenerhebung mit 518 Personen unter Einschluß von Extremgruppen, die auf besonders hohes bzw. geringes Umweltbewußtsein schließen lassen, führt zu einem reliablen und validen Gesamtvariablensatz, dessen faktorenanalytische Lösungen Kreuzvalidierungen standhalten.

Als Zwischenkriterien konnten die Verantwortlichkeitsattributionen zum Schutz der Luftqualität durch Verursachungszuschreibungen und Einflußmöglichkeiten vorhergesagt werden. Zudem motiviert einzig eine kritische Bewertung des Problems der Luftverschmutzung und nicht persönliche Belastung und Beeinträchtigung zu Verantwortungszuschreibungen.

Zur Vorhersage der Bereitschaften erweisen sich diese Verantwortlichkeitszuschreibungen bei stabilen Prädiktorenmustern und fehlenden Hinweisen auf Suppressoreffekte als einflußmächtige Prädiktoren. Vor allem die Akzeptanz der Verantwortlichkeit des Bürgers und der Bürgergruppen ist positiv gerichteter Prädiktor ökologie-schützender Bereitschaften. Diese Signifikanz bleibt auch bei gleichzeitiger Qualifikation anderer Prädiktoren stabil. Auch Bereitschaften, die sich auf Umweltschutzmaßnahmen durch die Wirtschaft beziehen, werden durch den Prädiktor Verantwortlichkeit des Bürgers und der Bürgergruppen vorhergesagt.

Auch bezüglich der Verursachung und Kontrollierbarkeit der Luftverschmutzung sind Zuschreibungen auf den Bürger einflußmächtigere Prädiktoren als Zuschreibungen auf externe Instanzen (Staat und Wirtschaft). Z. B. werden auch bei Verbotssempfehlungen für die Industrie private Einflußmöglichkeiten als effizient bewertet. Als Barrieren ökologie-schützender Bereitschaften bzw. als fördernde Einflüsse von Engagements für private Interessen, die der Luftqualität potentiell schaden, lassen sich Argumente identifizieren, die gegen private Umweltschutzmaßnahmen sprechen und sich fast vollständig und mit besonders hohem Einfluß qualifizieren.

Zur Illustration der Einflußmacht der bisher diskutierten Prädiktoren seien exemplarisch die regressionsanalytischen Befunde zur Erklärung der Zuschreibung von Verantwortlichkeit auf einzelne Bürger und Bürgergruppen einerseits und zur Bereitschaft zur Inkaufnahme finanzieller Kosten andererseits in einer pfadanalytischen Abbildung integriert (vgl. Abb. 1). An dieser Abbildung zeigt sich gleichzeitig, daß durchaus nicht alle Einflüsse auf die Bereitschaften durch Verantwortlichkeitszuschreibungen vermittelt sind.

Auch die signifikanten Emotionsprädiktoren berühren Aspekte moralischer Verantwortlichkeit: Empörung über zuwenig Umweltschutz sagt positiv gerichtet, ebenso wie ihr negativ gerichtetes Pendant des Ärgers über zuwenig Umweltschutz, sämt-

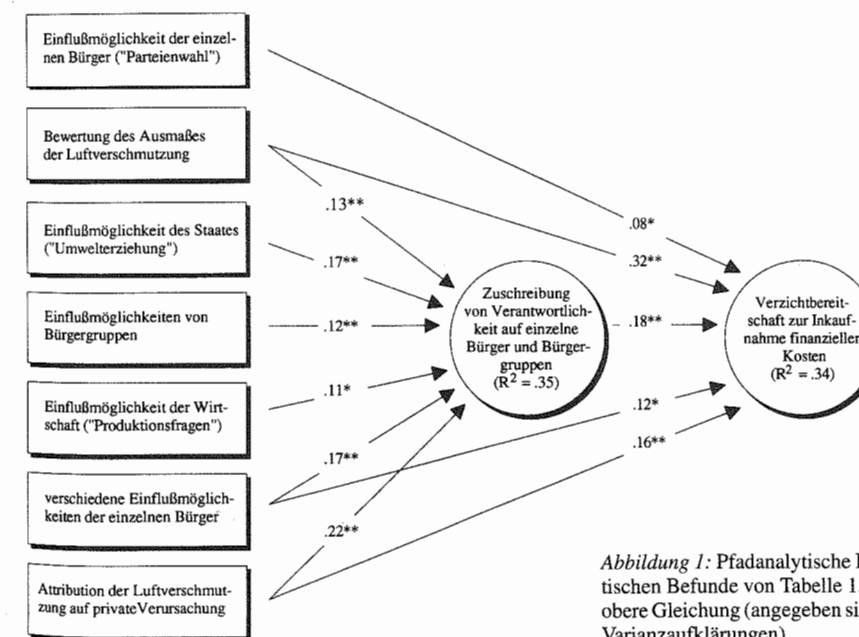


Abbildung 1: Pfadanalytische Darstellung der regressionsanalytischen Befunde von Tabelle 1, untere Gleichung und Tabelle 3, obere Gleichung (angegeben sind die jeweiligen b-Gewichte und Varianzaufklärungen).

liche *ökologie-schützenden Bereitschaften* voraus. Dies wird bei einigen Bereitschaften durch den fördernden Einfluß von *Schuldempfinden über eigenes umweltschädigendes Verhalten* ergänzt. Dagegen wird *Angst als subjektiv erlebte Bedrohung vor der Luftverschmutzung und ihren Folgen* in keiner Gleichung signifikant. Überdies wird genau wie bei der Vorhersage von *Verantwortlichkeitszuschreibungen* in sämtlichen Bereitschaftsgleichungen die *allgemeine Bewertung des Ausmaßes der Luftverschmutzung* signifikant. Hingegen qualifizieren sich Variablen individueller Betroffenheit durch Luftverschmutzung lediglich einmal in Form signifikanter *körperlicher Beschwerden*, die auf Luftverschmutzung zurückgeführt werden.

Zusammenfassend ist es nicht die persönliche Betroffenheit durch Luftverschmutzung, die zur Verantwortlichkeitszuschreibung oder zur konkreten Verantwortungsübernahme in Form von Bereitschaftsbekundigungen motiviert. Stattdessen werden diese Kriterien durch kognitive Überzeugungen und einige emotionale Bewertungen, die moralische Werturteile tangieren, vorausgesagt: Die Luftverschmutzung unabhängig von der eigenen, zufälligen Betroffenheit als gravierendes, weltweites Problem zu bewerten und als Bürgersache zu akzeptieren, sind die zentralen Überzeugungen, damit verantwortliches Handeln gegenüber der Umwelt gefördert wird. Diese Grundaussage steht mit den zugrundeliegenden sozialpsychologischen Modellen nach Schwartz bzw. Fishbein & Ajzen in Einklang. Gleichzeitig wird diese Grundaussage auch durch andere empirische Befunde von Borsutzky & Nöldner (1989) bzw. Schahn & Holzer (1990) gestützt. Gleichwohl steht die Kreuzvalidierung der referierten Befunde noch aus. Die vorliegenden Befunde beruhen auf einer Stichprobe, in der jüngere und höher gebildete Teilnehmer(innen) überrepräsentiert sind. Berechnet man die Analysen mit den beiden Teilstichproben der älteren bzw. weniger gebildeten Teilnehmer(innen), ergeben sich zwar die gleichen psychologischen Grundaussagen, doch enthebt dies nicht von der Verpflichtung, die Befunde an einer neu zu ziehenden, möglichst repräsentativen Stichprobe zu replizieren.

Als weiterer Forschungsschritt steht an, auf der Basis dieser und anderer Befunde zur Verantwortungsübernahme durch den einzelnen Bürger (vgl. z. B. Hormuth & Katzenstein, 1990; Neuberger & Auhagen, 1992) Interventionsansätze zu entwickeln. Diese sollten statt auf eine Sensibilisierung

für persönliche Belastungen durch Umweltprobleme auf die Förderung spezifischer moralbezogener Werturteile abzielen.

Literatur

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. Some unresolved issues. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Amelang, M., Tepe, K., Vagt, G. & Wendt, W. (1977). Mitteilung über einige Schritte der Entwicklung einer Skala zum Umweltbewußtsein. *Diagnostica*, 23, 86–88.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1993). Verkehrsmittelwahl – eine Anwendung der Theorie geplanten Verhalten. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 24 (1), 25–37.
- Borsutzky, D. & Nöldner, W. (1989). Psychosoziale Determinanten des Energiesparverhaltens (Theorie und Forschung, 79; Psychologie, 28). Regensburg: S. Roderer Verlag.
- Crowne, D.P. & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathologie. *Journal of Consulting Psychology*, 24, 349–354.
- Devall, B. (1982). Ecological consciousness and ecological resisting: Guidelines for comprehension and research. *Humboldt Journal of Social Relations*, 9 (2), 177–196.
- Fietkau, H.-J. (1981). Umweltpsychologie und Umweltkrise. In H.-J. Fietkau & D. Görlitz (Hrsg.), *Umwelt und Alltag in der Psychologie* (S. 113–135). Weinheim: Beltz.
- Fietkau, H.-J. & Kessel, H. (1981). Einleitung und Modellansatz. In H.-J. Fietkau & H. Kessel (Hrsg.), *Umweltlernen. Veränderungsmöglichkeiten des Umweltbewußtseins* (S. 5–14). Königstein: Anton Hain.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior. An introduction to theory and research*. Reading: Addison-Wesley Publishing Company.
- Grob, A. (1991). Einstellungen und Verhalten im Umweltbereich. *Psychoscope*, 12 (9), 13–17.
- Hopper, J.R. & Nielsen, J.M. (1991). Recycling as altruistic behavior. Normative and behavioral strategies to expand participation in a community recycling program. *Environment and Behavior*, 23 (2), 195–220.
- Hormuth, S.E. & Katzenstein, H. (1990). Psychologische Ansätze zur Müllvermeidung und Müllsortierung. (Forschungsbericht für das Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg). Heidelberg: Universität, Psychologisches Institut.
- Kaminski, G. (1988). Is the development of a psychological ecology useful and possible? (Bericht Nr. 28). Tübingen: Universität, Psychologisches Institut.
- Kessel, H. & Tischler, W. (1984). *Umweltbewußtsein. Ökologische Wertvorstellungen westlicher Industrienationen*. Berlin: Edition Sigma Rainer Bohn Verlag.
- Kley, J. & Fietkau, H.-J. (1979). Verhaltenswirksame Variablen des Umweltbewußtseins. *Psychologie und Praxis*, 1, 13–22.
- Kruse, L. & Arlt, R. (1984). *Environment and behavior. An international and multidisciplinary bibliography. 1970–1981. Vol. 1: Alphabetical listing by authors. Key word index. Vol. 2: Abstracts*. München: K.G. Saur.
- Lück, H.E. & Timaeus, E. (1969). Skalen zur Messung Manifeste Angst (MAS) und Sozialer Wünschbarkeit (SDS-E und SDS-CM). *Diagnostica*, 15, 134–141.
- Lynne, G.D. & Rola, L.R. (1988). Improving attitude-behavior prediction models with economic variables: Farmer actions toward soil conservation. *Journal of Social Psychology*, 128 (1), 19–28.

- Maloney, M.P. & Ward, M.P. (1973). Ecology: Let's hear from the people. An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American Psychologist*, 28, 583–586.
- Montada, L., Schmitt, M. & Dalbert, C. (1986). Thinking about justice and dealing with one's own privileges: A study of existential guilt. In H.W. Bierhoff, R. Cohen & J. Greenberg (Eds.), *Justice in social relations* (pp. 125–143). New York: Plenum Press.
- Neuberger, K. & Auhagen, A.E. (1992). Verantwortung gegenüber der Umwelt. In L. Montada (Hrsg.), *Bericht über den 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Trier 1992*. (Bd. 1, S. 443). Göttingen: Hogrefe.
- Schahn, J. & Holzer, E. (1990). Konstruktion, Validierung und Anwendung von Skalen zur Erfassung des individuellen Umweltbewußtseins. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11, 185–204.
- Schwartz, S.H. (1970). Moral decision making and behavior. In J. Macaulay & L. Berkowitz (Eds.), *Altruism and helping behavior* (pp. 127–141). New York: Academic Press.
- Schwartz, S.H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, pp. 221–279). New York: Academic Press.

- Schwartz, S.H. & Howard, J.A. (1980). Explanations of the moderating effect of responsibility denial on the personal norm-behavior relationship. *Social Psychology Quarterly*, 43 (4), 441–446.
- Stern, P.C., Dietz, T. & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25 (3), 322–348.
- Umweltbundesamt (1991). *Daten zur Umwelt 1990/91*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Van Liere, K.D. & Dunlap, R.E. (1980). The social bases of environmental concern: A review of hypotheses, explanations and empirical evidence. *Public Opinion Quarterly*, 44, 181–197.
- Winter, G. (1986). Zum Konzept und Stellenwert der Tübinger Arbeitstagung. In R. Günther & G. Winter (Hrsg.), *Umweltbewußtsein und persönliches Handeln* (S. 9–17). Weinheim: Beltz.

Prof. Dr. Leo Montada, Fachbereich 1 – Psychologie, Universität Trier, Tarforst, Gebäude D, D-54228 Trier

