

**Perspektivübernahme
mit zukünftigen Generationen als Mittel,
umweltschützendes Verhalten zu erhöhen –
ein Experiment**

Diplomarbeit

von

Judith Bauer

im Februar 2006

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Institut für Psychologie

Lehrstuhl für Sozialpsychologie

Betreuung: Dr. Sabine Pahl

Danksagung

Ich möchte mich an erster Stelle sehr herzlich bei Sabine Pahl für die engagierte und motivierende Betreuung der Arbeit bedanken! Frau Meinecke danke ich, dass sie die Benutzung des EEG-Labors ermöglichte. Für konstruktive Kritik, hilfreiche Anregungen und inhaltliche Ratschläge möchte ich mich besonders bei Andrea Abele-Brehm, Daniel Batson, Christopher Cohrs, Florian Kaiser und den Teilnehmern des Brownbags bedanken. Ich danke weiterhin allen Versuchspersonen: denjenigen, die sich einem Vortest unterzogen sowie den 111 Teilnehmerinnen und Teilnehmern des endgültigen Experimentes. Laura Freisberg sei gedankt für ihre Geduld und Professionalität beim Einsprechen der Tonbandtexte. Eike Schamburek, Laura Freisberg und Ronny Richter danke ich weiterhin für das Korrekturlesen. Außerdem gebührt allen Menschen, die mich bei der Erstellung der Arbeit in sonstiger Form unterstützt haben, ein herzliches Dankeschön.

„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen
Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen...“

Grundgesetz, Artikel 20A

„Der Zustand der Erde hat sich in den vergangenen
50 Jahren so verschlechtert, dass die Existenz zukünftiger
Generationen gefährdet ist.“

Erlanger Nachrichten, 31. 3. 2005, Artikel „Ökosystem bedroht“

Inhaltsverzeichnis

I. EINLEITUNG	1
II. THEORETISCHE GRUNDLAGEN	4
II.1 Bedingungen und Förderungen umweltrelevanten Handelns	4
II.1.1 Was bedeutet umweltrelevantes Verhalten?	4
II.1.2 Bedingungen umweltrelevanten Handelns	5
II.1.2.1 Umweltbewusstsein und Umweltschutzverhalten	5
II.1.2.2 Modelle umweltrelevanten Handelns	8
II.1.2.2.1 Empirisch fundierte Modelle	8
II.1.2.2.2 Theoretisch fundierte Modelle	9
II.1.2.3 Weitere Determinanten umweltbezogenen Handelns	13
II.1.2.3.1 Connectedness to nature	13
II.1.2.3.2 Consideration of future consequences	14
II.1.2.4 Fazit zu Bedingungen ökologischen Handelns	15
II.1.3 Interventionen zur Erhöhung von Umweltschutzverhalten	16
II.1.3.1 Wissenszentrierte Interventionen	17
II.1.3.2 Normzentrierte Interventionen	18
II.1.3.3 Fazit zu umweltpsychologischen Interventionen	20
II.2 Empathie und prosoziales Verhalten	21
II.2.1 Was bedeutet Empathie?	22
II.2.2 Perspektivübernahme, Empathie und Hilfeverhalten	22
II.2.2.1 Batsons empathy-altruism hypothesis	23
II.2.2.2 Evidenz für den Einfluss von Perspektivübernahme auf Hilfeverhalten	25
II.2.2.3 Kritische Anmerkungen zum Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und prosozialem Verhalten	27
II.3 Planung der eigenen Untersuchung	29
II.3.1 Ableitung der Idee	29
II.3.2 Perspektivübernahme und Umweltschutz in bisherigen Studien.....	30
II.3.3 Konzept der eigenen Intervention	32

III. METHODIK	33
III.1 Entwicklung des Zukunft-Szenarios	33
<i>III.1.1 Studentische Vorstellung der Welt in 100 Jahren</i>	33
<i>III.1.2 Einholung verschiedener Informationen zum Status Quo und zu</i> <i>Prognosen von Umweltproblemen</i>	34
<i>III.1.3 Erstellung der Tonbandtexte</i>	35
<i>III.1.4 Auswahl der Fotos</i>	36
<i>III.1.5 Vortest der Szenarien und endgültige Fassungen</i>	36
III.2 Stichprobe	37
III.3 Weitere Operationalisierungen	38
<i>III.3.1 Manipulationskontrolle</i>	38
<i>III.3.2 Weitere kognitive und emotionale Reaktionen auf das Szenarios</i>	39
<i>III.3.3 Verhaltensindikatoren</i>	40
III.3.3.1 Intentionen	40
III.3.3.2 Informationssuche	41
III.3.3.3 Engagement	42
<i>III.3.4 Weitere Variablen</i>	43
III.4 Durchführung der Untersuchung	45
<i>III.4.1 Design</i>	45
<i>III.4.2 Setting und Ablauf des Experimentes</i>	46
III.5 Hypothesen	49
 IV. ERGEBNISSE	 51
IV.1 Persönlichkeitsvariablen und Umweltschutzverhalten	52
IV.2 Effekte der experimentellen Manipulation	52
<i>IV.2.1 Perspektivübernahme</i>	52
<i>IV.2.3 Umweltschutzverhalten</i>	54
IV.2.3.1 Intentionen	54
IV.2.3.2 Informationssuche	55
IV.2.3.3 Engagement	55
<i>IV.2.3.3.1 Anzahl der Unterschriften</i>	55

IV.2.3.3.2 Anzahl der verfassten Wörter	56
IV.2.3.3.3 Umweltaktionstag und -arbeitsgruppe	58
IV.3 Interaktion zwischen Manipulation und CFC.....	59
IV.4 Weitere Ergebnisse	61
IV.5 Zusammenfassung der hypothesenbezogenen Ergebnisse	62
V. DISKUSSION	64
V.1 Perspektivübernahme mit künftigen Generationen als Mittel, umwelt- relevantes Verhalten zu erhöhen – Diskussion der grundlegenden Hypo- these	64
V.1.1 Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse zu den abhängigen Variablen	64
V.1.2 Probleme bei der Übertragung der Empathie-Altruismus-Hypothese auf Umweltschutzverhalten	66
V.1.2.1 Manipulation der Perspektivübernahme	66
V.1.2.2 Emotionale Reaktion auf das Szenario	68
V.1.2.3 Fehlen einer konkreten Möglichkeit zu helfen	69
V.1.2.4 Soziale Erwünschtheit	70
V.1.2.5 Motive zur Ausführung umweltrelevanten Handelns	71
V.1.2.6 Weitere mögliche Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Perspektiv- übernahme und umweltrelevantem Verhalten	72
V.1.3 Fazit und Generalisierbarkeit	74
V.2 Implikationen der Untersuchungsergebnisse	75
V.2.1 Theoretische Implikationen	75
V.2.2 Implikationen für die praktische Anwendung	76
V.3 Ideen für weitere Forschung	78
V.4 Ausblick	80
VI. LITERATURVERZEICHNIS	81

VII. ANHANG	89
Anhang A: Dreipfadmodell des Helfens nach Batson	89
Anhang B: Literatur zur Erstellung des Szenarios	90
Anhang C: Abschrift der Szenariotexte	92
Anhang D: Fotos des Szenarios	95
Anhang E: Fragebogen der Treatmentgruppen	96
Anhang F: Analyse der Fragebogenitems	105
Anhang G Ausgeschlossene Intensionsitems	111
Anhang H: Verteilung der Wörter	112

I. EINLEITUNG

Menschen verursachen bereits seit Jahrhunderten Umweltschäden. Die Intensität der Problematik hat sich allerdings seit der Mitte des 19. Jahrhunderts entscheidend verändert: Sie beinhaltet erstmals in der Menschheitsgeschichte eine umfassende Bedrohung der menschlichen Lebensgrundlagen (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Nicht allein die Art des homo sapiens, auch „*das gesamte Leben auf unserem Planeten [ist] hochgradig gefährdet*“ (Preuss, 1991, S. 19). Zu den bedrohlichsten Umweltproblemen der heutigen Zeit gehören unter anderem die globale Klimaerwärmung, die Zerstörung der Ozonschicht, die Ausbeutung natürlicher Ressourcen, der Verlust an Biodiversität, der saure Regen, die Überfischung der Meere, die Verschmutzung von Luft und Trinkwasservorräten und die Auswirkungen toxischer Chemikalien (siehe Kaiser & Fuhrer 2003; Oskamp, 2000).

Heutige Umweltprobleme zeichnen sich durch folgende Merkmale aus: Sie sind oft nicht regional begrenzt, sondern wirken sich global aus (z.B. Klimawandel, Verschmutzung der Meere) und bestehen meistens langfristig. Hinzu kommt, dass Veränderungen im Ökosystem einer exponentiellen Funktion gleichen: nach dem *Prinzip der latenten Wirksamkeit* verlaufen sie über einen längeren Zeitraum schleichend und werden zunächst kaum wahrgenommen (vgl. Preuss, 1991). Schwer einzuschätzen sind die Folgen menschlicher Eingriffe in die natürliche Umwelt auch aufgrund der Komplexität von Ökosystemen. Um Veränderungen der Ozonkonzentration in der Stratosphäre oder der globalen Durchschnittstemperatur feststellen zu können, sind wissenschaftliche Messmethoden und komplexe Modelle notwendig (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Die genauen Berechnungen derartiger Veränderungen erweisen sich als schwierig – an die Stelle sicherer Aussagen treten ungefähre Prognosen, die leicht angezweifelt werden können.

Trotz der Schwierigkeiten, umweltrelevante Veränderungen direkt wahrzunehmen, scheint in der Bevölkerung ein Problembewusstsein für die Umweltzerstörung durchaus zu existieren. In einer kürzlich vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) durchgeführten repräsentativen Bevölkerungsumfrage zum Umweltbewusstsein (BMU, 2004) glaubten 58 Prozent der Befragten, dass wir auf eine Umweltkatastrophe zusteuern. 92 Prozent der Interviewten hielten Umweltschutz generell für wichtig und 63 Prozent waren der Meinung, dass die Bundesregierung mehr für den Schutz der Umwelt tun sollte.

Bestehen umweltschutzrelevante Einstellungen und Werte, erhöht sich im Allgemeinen die Wahrscheinlichkeit, dass sich die entsprechenden Personen auch umweltschützend verhalten. Oft wird jedoch fälschlicherweise von einem bestehenden Umweltbewusstsein direkt auf Umweltschutzverhalten geschlossen (vgl. WBGU, 1996). Positive Einstellungen zum Umweltschutz lassen sich nicht per se auf die Umsetzung in umweltschützendes Verhalten übertragen: Obwohl sich ein Großteil der Befragten (70 Prozent) für den Ausbau der Windenergie aussprach, beziehen bislang nur circa drei Prozent der Bevölkerung Ökostrom (BMU, 2004). Solche Lücken zwischen Einstellungen und Verhalten sind in der sozialpsychologischen Forschung schon lange bekannt und werden als *attitude-behavior gaps* bezeichnet. Ein zusätzliches Problem beim Umweltschutz stellt die sogenannte *Allmende-Klemme* oder das *sozio-ökologische Dilemma* dar: Gemeinnützige, langfristige Interessen stehen dem kurzfristigen, eigennützigen Handeln gegenüber (Becker, 2002).

Wie kann Umweltschutz gefördert werden? Aurelio Peccei, einer der Gründer des *Club of Rome*, sah die Lösung der ökologischen Krise im Menschen selbst (vgl. Fietkau, 1984). Maloney und Ward (1973) konstatieren: „*The ecological crisis is a crisis of maladaptive behavior*“ (S. 583). Neben technischen Erneuerungen und politischen Maßnahmen spielen zur Lösung der Umweltkrise daher die Verhaltenswissenschaften, insbesondere die Psychologie, eine zentrale Rolle: durch die Beantwortung der Frage, wie umweltbewusste Verhaltensweisen verstärkt werden können. Dies beinhaltet das Erforschen menschlichen Umweltschutzverhaltens sowie die Entwicklung und Evaluation von Interventionen zur Verhaltensänderung (vgl. Weigel & Weigel, 1978).

Welche psychologischen Interventionen könnten zur Erhöhung von umweltschützenden Verhaltensweisen beitragen? Prosoziales Verhalten stellt zielgerichtetes Verhalten dar, welches anderen Personen nützt (Lamsfuss, Silbereisen & Boehnke, 1992). Umweltschutzverhalten dient allen Menschen und ist daher im weitesten Sinne eine Form des prosozialen Handelns. Es wurde vielfach belegt, dass prosoziales Verhalten durch Perspektivübernahme erhöht werden kann (z.B. Aderman & Berkowitz, 1970; Batson, 1991; Batson, Sager, Garst, Kang, Rubchinsky & Dason, 1997; Batson, Early & Salvarani, 1997; Oswald, 1996).

Das Ziel dieser Arbeit ist zu untersuchen, inwiefern sich die Ergebnisse der Empathieforschung auf den Bereich des Umweltschutzes übertragen und sich für eine umweltpsychologische Intervention nutzen lassen. Grundlegende Hypothese stellt die Annahme dar, dass durch die experimentelle Induktion von Perspektivübernahme mit zukünftigen Generationen umweltbewusstes Verhalten erhöht werden kann.

Der theoretische Teil der Arbeit gliedert sich in drei Abschnitte. Im ersten werden Bedingungen und Förderungen umweltrelevanten Verhaltens im Überblick dargestellt. Im zweiten Teil wird der Zusammenhang von Empathie und prosozialen Verhaltensweisen erörtert, um daraus im letzten theoretischen Abschnitt die Planung der eigenen Intervention zur Erhöhung umweltbewussten Verhaltens abzuleiten. Im Methodenteil wird die eigene Studie vorgestellt. Nach der Präsentation der Ergebnisse folgt ihre Diskussion inklusive Implikationen für die praktische Anwendung.

II. THEORETISCHE GRUNDLAGEN

II.1 Bedingungen und Förderungen umweltrelevanten Handelns

Nach der Definition umweltrelevanten Verhaltens wird zunächst der Zusammenhang zwischen Umweltbewusstsein und umweltrelevantem Handeln erläutert. Es folgt eine Auswahl an Modellen zur Erklärung von Umweltschutzverhalten. Anschließend werden einige weitere Determinanten umweltschützenden Verhaltens diskutiert, bevor auf psychologische Methoden zur Erhöhung umweltschonender Verhaltensweisen eingegangen wird.

II.1.1 Was bedeutet umweltrelevantes Verhalten?

Unter *umweltrelevantem* Verhalten sind sämtliche Handlungen zu verstehen, die sich direkt oder indirekt, lokal oder global auf die Umwelt auswirken (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Ein großer Teil alltäglicher Verhaltensweisen ist nach dieser Begriffsbestimmung umweltrelevant. Als *umweltbewusst* kann ein Verhalten allerdings erst bezeichnet werden, wenn sich die handelnde Person über die Umweltrelevanz ihres Verhaltens bewusst ist. Es ist weiterhin zu unterscheiden zwischen umweltbewusstem und *umweltschützendem* Verhalten, da allein das Wissen um die Relevanz des Handelns für die Umwelt nicht zwingend umweltfreundliches Verhalten nach sich zieht – man kann bewusst umweltschädigend handeln. Auf der anderen Seite ist es möglich, dass jemand unabsichtlich beziehungsweise unbewusst ein umweltschonendes Verhalten ausführt.

Da sich zugrundeliegende Prozesse und Motive der Person nicht ohne weiteres überprüfen lassen (vgl. Kapitel V.1.2.5), werden innerhalb dieser Arbeit die Begriffe umweltrelevantes, umweltbewusstes und umweltschützendes Verhalten nicht explizit unterschieden. Im Sinne der allgemeinen Definition von *ecological behavior* sind damit alle Handlungen gemeint, „*which contribute towards environmental preservation and/or conservation*“ (Axelrod & Lehman, 1993, S. 153).

II.1.2 Bedingungen umweltrelevanten Handelns

Von welchen Faktoren hängt es ab, ob sich jemand umweltschützend verhält? In diesem Abschnitt werden einige wichtige Determinanten umweltrelevanter Verhaltensweisen dargestellt. Zunächst wird der Zusammenhang zwischen umweltrelevanten Einstellungen und Handlungen erläutert. Anschließend werden empirisch und theoretisch fundierte Modelle der umweltpsychologischen Forschung zur Erklärung und Vorhersage von Umweltschutzverhalten erörtert. Abschließend folgt die Diskussion weiterer Einflussfaktoren, die insbesondere im Hinblick auf die eigene Untersuchung von Bedeutung sind.

II.1.2.1 Umweltbewusstsein und Umweltschutzverhalten

Der Begriff Umweltbewusstsein (*environmental concern, environmental consciousness*) findet sich in einer Vielzahl sozialwissenschaftlicher Untersuchungen, ohne jedoch immer theoretisch eingebettet oder explizit definiert worden zu sein (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Es existiert daher eine Vielzahl an Konzeptualisierungen und Operationalisierungen zur Erfassung des Umweltbewusstseins (siehe z.B. verschiedene Übersichtsdarstellungen: Fietkau, 1984; Hines, Hungerford & Tomera, 1986/87; Spada, 1990; Urban, 1991; Stern, 1992; Van Liere & Dunlap, 1980; alle zitiert nach Fuhrer, 1995). Hierbei lassen sich Mehrkomponentenkonzeptionen und eindimensionale Ansätze differenzieren.

Den ersten Versuch, Umweltbewusstsein als Komplex mehrerer Facetten zu erheben, wagten Maloney und Ward (1973) mit ihrer *ecological scale*, welche aus vier Subskalen besteht (Wissen, emotionale Betroffenheit, verbale Handlungsbereitschaft und selbstberichtetes Verhalten). Ein aktuelles mehrdimensionales Instrument ist das äußerst umfassende *Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewusstseins* von Schahn (1999). Allgemein ist festzustellen, dass sich in den meisten mehrdimensionalen Operationalisierungen (Übersicht siehe Homburg & Matthies, 1998, S. 50) eine kognitive, eine affektive und eine verhaltensbezogene Komponente finden lassen. Fischer (2002) bemerkt, dass bei Studien, die als eine Facette des Umweltbewusstseins bereits selbstberichtetes umweltrelevantes Verhalten erfassen (Übersicht siehe Fischer, 2002, S. 13), streng genommen eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen umweltbewussten Einstellungen und Verhalten nicht möglich ist. Problematisch erscheint bei den mehrdimensionalen Konzeptualisierungen weiterhin, dass sie verschiedene Operationalisierungen zur Erfassung identischer Dimensionen des Umweltbewusstseins verwenden sowie teilweise von unterschiedlichen Dimensionen des Umweltbewusstseins ausgehen (vgl. Homburg & Matthies, 1998).

In Abgrenzung zu den mehrdimensionalen Operationalisierungen des Umweltbewusstseins finden sich eindimensionale Ansätze. Weigel und Weigel (1978) verstehen beispielsweise Umweltbewusstsein als Sorge um die natürliche Umwelt und erheben diese in ihrer *environmental concern scale*. Sie enthält 16 Items zur Betroffenheit durch verschiedene Umweltprobleme sowie zur eigenen Zahlungsbereitschaft. In den 1970er Jahren stellten besonders die Wasser- und Luftverschmutzung sowie der Energieverbrauch bedeutende Umweltprobleme dar (vgl. Dunlap, Van Liere, Mertig & Jones, 2000). Die damaligen Skalen zur Erfassung von Umweltbewusstsein – wie die *environmental concern scale* – richteten ihren Fokus auf diese Aspekte. In den letzten Jahrzehnten wurden Umweltprobleme zunehmend globaler, komplexer und weniger sichtbar, so dass sich infolgedessen auch das Verständnis und die Erfassung von Umweltbewusstsein veränderten.

Dunlap und Van Liere (1978) gehen davon aus, dass in den Industrienationen vorherrschende Werte (z.B. Wachstumsglaube, Herrschaft des Menschen über die Natur) grundlegend zur Entstehung der Umweltkrise beitrugen. Sie nehmen an, dass der Wechsel zu einer neuen ökologischen Weltsicht (*new environmental paradigm, NEP*) zu ihrer Lösung unabdingbar sei. Zur Erfassung dieser *proenvironmental orientation* konstruierten sie die NEP-Skala (Dunlap & Van Liere, 1978; Dunlap et al., 2000). Sie gilt als das am häufigsten benutzte Instrument zur Erfassung des Umweltbewusstseins im angloamerikanischen Raum (Homburg & Matthies, 1998). Dunlap et. al (2000) verstehen Umweltbewusstsein als allgemeine Werthaltung oder globale Weltsicht bezüglich der Beziehung zwischen Mensch und Natur. Aus dieser grundlegenden Einstellung, die anhand von 15 Items erfasst wird, sollen sich spezifischere umweltrelevante Einstellungen ableiten lassen (vgl. Mayer & Frantz, 2004). Die Autoren unterscheiden fünf Facetten der ökologischen Weltsicht: *reality of limits to growth*, *antianthropocentrism*, *fragility of nature's balance*, *rejection of exemptionalism* und *possibility of an ecocrisis*.¹ Vorteilhaft erscheint die Erfassung des Umweltbewusstseins mit der NEP-Skala durch ihre häufige Anwendung (die sicherlich teilweise darauf zurückzuführen ist, dass sie aus relativ wenigen Items besteht) und der damit verbundenen Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse. Das *new environmental paradigm* wurde außerdem in einem aktuellen umweltpsychologischen Modell zur Erklärung umweltbezogenen Verhaltens

¹ In einigen Untersuchungen wurde der NEP-Score als dreidimensionales Instrument verwendet (Albrecht et al., 1982; Geller & Lasley, 1985; Noe & Snow, 1990; alle zitiert nach Dunlap et al., 2000), andere Studien unterscheiden vier distinkte Facetten (Furman, 1998; Roberts & Bacon, 1997; beide zitiert nach Dunlap et al., 2000). Die Frage der Dimensionalität der NEP-Skala lässt sich nicht abschließend beantworten. Dunlap et al. (2000) schlagen vor, die NEP-Skala entsprechend den jeweiligen Untersuchungsergebnissen uni- oder multidimensional zu betrachten.

eingebettet, der *value-belief-norm theory* (Stern, 2000, siehe Kapitel II.1.2.2.2). Weitere neuere eindimensionale Instrumente sind die Skalen zur Erfassung der *ecological consciousness* oder des *anthropocentrism* (Chandler & Dreger, 1993; Ellis & Thompson, 1997; beide zitiert nach Homburg & Matthies, 1998).

Es erscheint einleuchtend, dass das Vorhandensein von umweltbewussten Einstellungen das Ausführen umweltrelevanter Verhaltensweisen im Allgemeinen erhöht. Dennoch kann nicht zwangsläufig von einem bestehenden Umweltbewusstsein direkt auf Umweltschutzverhalten geschlossen werden (vgl. WBGU, 1996). Es besteht zwar ein Zusammenhang, dieser ist insgesamt gesehen jedoch nicht besonders eng (vgl. Bamberg, 2003; Fietkau, 1984; Fuhrer, 1995; Homburg & Matthies, 1998). Innerhalb der umweltpsychologischen Forschung gelang es selten, mehr als 10-20 Prozent der Varianz des (zumeist selbstberichteten) Verhaltens anhand des Umweltbewusstseins zu erklären (vgl. Diekmann & Preisendörfer, 1992; Six, 1992; Spada, 1990; alle zitiert nach Fuhrer, 1995). So fanden Hines, Hungerford und Tomera (1986/87) in einer Metaanalyse von 128 Studien eine durchschnittliche Korrelation von .35 zwischen umweltrelevanten Einstellungen und Handlungen. Es wird – ähnlich wie beim Verhältnis zwischen Einstellungen und Verhalten im Allgemeinen – sogar häufig von einer „Kluft“ zwischen Umweltbewusstsein und Umwelthandeln gesprochen (vgl. Fuhrer, 1995; Homburg & Matthies, 1998).

Mögliche Ursachen für attitude-behavior gaps werden innerhalb der Sozialpsychologie schon seit langem diskutiert (siehe z.B. Herkner, 1996, Kap. 4.24). Die Stärke des Zusammenhangs zwischen Einstellungen und Verhalten hängt unter anderem davon ab, wie Einstellungen erfasst werden. So können sich in Abhängigkeit der Konzeptualisierung von Umweltbewusstsein auch verschieden starke Zusammenhänge mit tatsächlich ausgeführtem Umweltschutzverhalten ergeben (zur Übersicht siehe Homburg & Matthies, 1998). Davidson und Jaccard (1979, zitiert nach Aronson, Wilson & Akert, 2004) zeigten, dass spezifische Einstellungen bessere Verhaltensprädiktoren darstellen als allgemeine. Bamberg (2003) argumentiert, dass nur situationspezifische Kognitionen situationspezifische Verhaltensweisen *direkt* beeinflussen. Es schlägt deshalb vor, Umweltbewusstsein als wichtige, aber indirekte Determinante umweltbezogenen Verhaltens zu betrachten. Als Moderator der Beziehung zwischen allgemeinen umweltbewussten Einstellungen und einem bestimmten Verhalten fungieren laut Bamberg zum Beispiel die *Verhaltenskosten* (Zeit, Aufwand, Geld etc.). Werden sie berücksichtigt, besteht zwischen dem Umweltbewusstsein und umweltschützenden Verhaltensweisen eine inverse U-Funktion: Ein hohes Umweltbewusstsein wirkt besonders bei Verhaltensweisen mit mittleren Kosten als starker Prädiktor, während sowohl

bei *low-* als auch *high-cost*-Verhalten die Vorhersagekraft des Umweltbewusstseins sinkt (vgl. auch Guagnano, Stern & Dietz, 1995).

Fischer (2002) bemerkt weiterhin, dass die Stärke der Beziehung zwischen Einstellungen und Verhalten allgemein auch davon abhängt, „*wie konsistent und stabil eine Einstellung ist, ob sie in der entsprechenden Handlungssituation aktiviert wird und ob es sich um geplantes, spontanes oder gewohnheitsmäßiges Verhalten handelt*“ (S. 12).

Insgesamt betrachtet, bleibt das Umweltbewusstsein ein wichtiger zu berücksichtigender Prädiktor für umweltrelevante Verhaltensweisen – es reicht jedoch allein nicht aus, um umweltrelevantes Verhalten vorherzusagen. Mittlerweile existiert eine Vielzahl an Modellen umweltrelevanten Verhaltens, die neben umweltbezogenen Einstellungen oder Werten weitere Einflussvariablen berücksichtigen. Einige werden im Folgenden diskutiert, wobei Modelle, die *empirisch* abgeleitet wurden, von *theoretisch* fundierten Modellen differenziert werden (vgl. auch WBGU, 1996).

II.1.2.2 Modelle umweltrelevanten Handelns

II.1.2.2.1 Empirisch fundierte Modelle

Basierend auf der Annahme, dass eine Vielzahl von Faktoren umweltrelevantes Verhalten beeinflusst, wird bei der Erstellung eines empirischen Modells ein großer Pool an Variablen erhoben und in der (meist regressionsanalytischen) Datenanalyse berücksichtigt, um die Prädiktoren mit der höchsten Varianzaufklärung und somit der stärksten Vorhersagekraft zu bestimmen.

Im *Modell umweltgerechten Verhaltens* von Grob (1995) erwiesen sich *persönlich-philosophische Werte* (*postmaterielle Werthaltung* und *open-mindedness*) als stärkster Prädiktor des umweltrelevanten Verhaltens. Weiterhin fand Grob, dass umweltrelevante Handlungen von *Emotionen* und von *Kontrollattributionen* beeinflusst werden. Der geringste Effekt ergab sich für das *Umweltbewusstsein*.

Sia, Hungerford und Tomera (1985/86) führten eine Untersuchung mit 171 Personen durch, von denen die meisten einer Umweltschutzorganisation angehörten. In Abhängigkeit von (selbstberichtetem) bisherigem Umweltschutzverhalten, wurden die Versuchspersonen in zwei Subgruppen eingeteilt: high und low behavior group. Sia et al. berechneten die Differenz der beiden Gruppen in acht Variablen. Die stärkste Gruppendifferenz fand sich bezüglich des *ökologischen Bewusstseins* im Sinne von Erfahrungen und Verbundenheit mit der Natur, dem

wahrgenommenen *Wissen* über umweltschützende Handlungsmöglichkeiten und der wahrgenommenen *Fähigkeit*, entsprechende Handlungsmöglichkeiten auszuführen. Unterschiede bestanden zudem in den Variablen *Geschlechtsrollenorientierung*, *locus of control* (wahrgenommene Möglichkeit, Umweltprobleme zu lösen) und *Bewertung von Umweltverschmutzungen*, jedoch nicht im *Glauben an technologische Lösungen*.

Weitere empirische Modelle entwickelten unter anderem Kastenholz (1994, zitiert nach Homburg & Matthies, 1998) und Urban (1986). Allgemein ist bei der empirischen Modellfindung problematisch, dass Variablen explorativ, also ohne theoretische Fundierung in die Analyse aufgenommen werden und ihre Vorhersagekraft rückwirkend konstatiert wird. Aufgrund von regressionsanalytischen Zusammenhängen kann im Grunde nicht auf kausale Beeinflussungen geschlossen werden. Beim Model von Sia et al. (1985/86) ist es zum Beispiel denkbar, dass sich die Mitgliedschaft in der Umweltschutzorganisation auf die „Prädiktor“-Variablen, zum Beispiel Handlungswissen und Umweltbewusstsein, ausgewirkt haben könnte. Ein weiteres Problem zeigt der Vergleich verschiedener empirischer Modelle: Er resultiert in relativ geringen Übereinstimmungen der Einflussvariablen. Insgesamt existiert auch im Umfang und der Struktur der Modelle eine große Variation (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Auch stimmen Operationalisierungen bestimmter Variablen oft nicht überein. Teilweise bilden zudem sehr unterschiedliche und spezifische Variablenpools oder Stichproben den Ausgang verschiedener empirischer Untersuchungen. Streng genommen gelten die berechneten Vorhersagewerte der einzelnen Faktoren daher nur für die entsprechende Studie. Um Annahmen über indirekte und direkte Wirkungen von Faktoren zu formulieren und zu überprüfen, sind Modelle, die auf einer theoretischen Basis fundieren, unabdingbar.

II.1.2.2.2 Theoretisch fundierte Modelle

Als erstes theoretisches Modell gilt das von Stern und Oskamp (1987) entwickelte **Schema zur Energienutzung im Haushalt**, welches von neun aufeinander aufbauenden Ebenen relevanter Faktoren ausgeht, die in eine „logische“ Reihenfolge gebracht wurden, beginnend bei Kontextvariablen bis hin zu beobachtbaren Verhaltensfolgen (siehe auch WBGU, 1996). Da sowohl die Variablen als auch ihre Beziehung zueinander kein theoretisches Fundament besitzen, muss man hier jedoch laut Homburg und Matthies (1998) von einem heuristisch entwickelten Modell zu sprechen.

Die Anwendung einer bereits existenten Theorie auf den Umweltschutzbereich fand statt mit der **Theorie des geplanten Verhaltens** (*theory of planned behavior, TOPB*) von Ajzen

(1991). Ajzen geht davon aus, dass beobachtbares oder selbstberichtetes Verhalten einer Person nicht direkt von ihren verhaltensrelevanten Überzeugungen (*beliefs*) gesteuert wird, sondern von ihren *Verhaltensintentionen*. Die Verhaltensintentionen können als Funktion von drei relevanten Faktoren beschrieben werden. Zunächst spielen *Einstellungen* gegenüber dem Verhalten eine wichtige Rolle. Sie beruhen auf den erwarteten Konsequenzen des Verhaltens. Zweitens ist die *subjektive Norm* (antizipierte Erwartungen von bedeutsamen anderen Personen) entscheidend für die Stärke der Intention. Schließlich führt die Überzeugung, dass genügend Ressourcen vorhanden sind, die zum Ausführen des Verhaltens notwendig erscheinen, zur wahrgenommenen *Verhaltenskontrolle*. Diese beeinflusst neben den Intentionen auch das Verhalten selbst (vgl. auch Krömker, 1996). Die TOPB wurde bereits mehrfach auf umweltrelevantes Verhalten (insbesondere die Bereiche der Verkehrsmittelnutzung und des Recyclings) angewendet. Bamberg und Schmidt (1993) konnten durch die TOPB bei der Berücksichtigung von Verhaltensgewohnheiten 50-82 Prozent der Varianz der Verkehrsmittelnutzungs*intention* aufklären. Zwar konnte in mehreren Metaanalysen die Beziehung zwischen Intentionen und Verhalten bestätigt werden, allerdings erklärte die Intention inklusive der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle „nur“ circa 30-40 Prozent der empirischen Verhaltensvarianz (siehe Bamberg, 2002). Urban (1986) fand für selbstberichtetes ökologisches Handeln eine Varianzaufklärung von 16 Prozent durch Handlungsbereitschaften. Bamberg (2002) spricht in diesem Zusammenhang von einer „Lücke“ zwischen Intention und Verhalten (vgl. auch Kluft zwischen umweltbewussten Einstellungen und Verhalten in Kapitel II.1.2.1).

In seinem **Normaktivationsmodell (NAM)** geht Schwartz (1973, 1977) davon aus, dass altruistisches Verhalten in Abhängigkeit von der Aktivierung persönlicher Normen gezeigt wird. *Persönliche Normen* stellen internalisierte moralische Vorstellungen dar, die situationspezifisch aus abstrakten *sozialen Normen* generiert werden. Soziale Normen sind wahrgenommene Handlungserwartungen von bedeutsamen Anderen, die durch soziale Interaktionen erlernt wurden. Sie sind abstrakt und bedrohen nicht – im Gegensatz zu den persönlichen Normen – den Selbstwert, wenn ihnen das eigene Handeln nicht entspricht (vgl. auch Krömker, 1996). Werden in einer Situation persönliche Normen erzeugt, führen diese laut Schwartz ein aktuelles Gefühl moralischer Verpflichtung herbei, welche sich im Hilfeverhalten niederschlägt. Das Entstehen des Verpflichtungsgefühls hängt allerdings von zwei weiteren Faktoren ab: der Wahrnehmung der Konsequenzen (*awareness of consequences*, AC) einer Handlung beziehungsweise einer Nichthandlung für eine hilfebedürftige Person und der Ablehnung beziehungsweise Zuschreibung von persönlicher Verantwortung (*ascription of*

responsibility to the self, AR) in der speziellen Situation. Prozesse, die zu einer Verantwortungsdiffusion oder einer Uminterpretation der Bedürftigkeit der beobachteten Person führen, sowie unerwartete *Boomerangeffekte* werden von Schwartz (1977) ebenfalls diskutiert. Heberlein (1972) schloss aus der Tatsache, dass die Qualität der natürlichen Umwelt ein öffentliches Gut darstellt, dass zu ihrer Erhaltung altruistische Motive von großer Bedeutung sind. Er schlug deshalb vor, das NAM anzuwenden, um umweltbewusstes Verhalten vorherzusagen. Viele Autoren folgten diesem Vorschlag und zeigten, dass die Übertragung des Modells der Normaktivierung auf den Umweltbereich sinnvoll vollzogen werden kann (z.B. Stern, Dietz & Kalof, 1993; Überblick siehe Stern, 2000). Hunecke, Blöbaum, Matthies und Höger (2001) zeigten in einer Studie zur Verkehrsmittelwahl, dass persönliche Normen von entscheidender Bedeutung sind: „*Mobility-specific personal ecological norm proves to be the strongest predictor of travel mode choice*“ (S. 831). Wenig Erklärungskraft besaß das NAM allerdings bezüglich umweltbezogener Handlungen, die hohe Kosten (Zeit, Geld, Aufwand) mit sich bringen (vgl. Guagnano et al., 1995).

In Fuhrers **Prozessmodell umweltverantwortlichen Handelns** (1995) werden verschiedene theoretische Annahmen berücksichtigt. Er verbindet Grundannahmen des NAM von Schwartz (1973, 1977) mit einem kognitiven Emotionsmodell (Lazarus & Launier, 1981) und berücksichtigt vor allem die soziale Vermittlung von Wissen über Umweltprobleme. *Gruppenprozesse* beeinflussen die eigene Wahrnehmung von Umweltproblemen. Diese mündet in einer *Bedrohungsanalyse* sowie der *Verantwortungsfestlegung*, die wiederum die *Handlungsfolgenbewertung*, den *Verhaltensentschluss* und somit das Verhalten selbst beeinflussen. Fuhrer berücksichtigt in seinem Modell eine Art Rückkopplung: Durch mentales Coping kann eine *Rekalibrierung* (Umbewertung) der Bedrohung und Verantwortung stattfinden. Problematisch wie interessant ist die Komplexität und Rekursivität bei Fuhrers Prozessmodell, die laut Homburg und Matthies (1998) zur Folge hat, dass eine empirische Gesamtprüfung des Modells kaum durchzuführen ist. Einige Teilaussagen des Modells konnten aber empirisch belegt werden. Fuhrer, Kaiser, Seiler und Maggi (1995, zitiert nach Homburg & Matthies, 1998) fanden eine starke Beeinflussung des individuellen Umweltbewusstseins durch soziale Einflüsse. Desweiteren untersuchten Fuhrer und Wölfling (1997) inwiefern das Modell auf drei verschiedene Arten von Umweltschutzverhalten (politische Aktivität, soziale Beeinflussung, Mobilitätsverhalten) angewendet werden kann – und fanden es für politische Aktivitäten zum Großteil bestätigt.

In seiner **value belief norm (VBN) theory** verbindet Stern (2000) „*value theory, norm-activation theory and the New Environmental Paradigm (NEP) perspective through a causal*

chain of five variables leading to behavior” (S. 412). Zunächst sind persönliche Werte von Bedeutung. Stern und Dietz (1994, zitiert nach Schultz, 2000) unterscheiden biosphärische, altruistische und egoistische Werteinstellungen. Personen mit *egoistischer Werteinstellung* stellen das eigene Wohlergehen über das Wohl anderer Personen und Lebewesen. *Altruistische Werte* beinhalten eine grundlegende Wertschätzung gegenüber anderen Personen (Nachbarn, Gruppen, allen Menschen) und Individuen mit *biosphärischer Werteinstellung* besitzen eine Wertschätzung gegenüber allen lebenden Organismen. Diese allgemeinen Werte beeinflussen laut Stern (2000) die *ökologische Weltsicht* (NEP). Diese wirkt sich auf die *Wahrnehmung negativer Konsequenzen* für wertgeschätzte Objekte aus (Gefährdung des eigenen Wohls, dem Bestehen der Menschheit als Art, der Natur). Die wahrgenommene eigene Fähigkeit, diese Bedrohung reduzieren zu können (*Verantwortungsübernahme*), beeinflusst direkt das Gefühl der moralischen Verpflichtung (*persönliche Norm*), welches schließlich umweltrelevantes Verhalten verstärken kann. Neben den postulierten direkten Effekten der Variablen geht Stern davon aus, dass auch weitere direkte Effekte zwischen Faktoren bestehen, die nicht unmittelbar in seinem Modell aufeinanderfolgen, beziehungsweise dass einzelne Faktoren an mehreren „Stellen“ des Modells wirken können: *„Direct effects may also be observed on variables more than one level downstream from a causal variable“* (Stern, 2000, S. 412). Er versteht persönliche Normen als die stärkste Grundlage für die Entwicklung von Prädispositionen, sich umweltschützend zu verhalten. Stern unterscheidet im Gegensatz zu vielen anderen Modellen explizit verschiedene Formen des umweltrelevanten Verhaltens: *Aktivismus* (z.B. Teilnahme an Demonstrationen oder Mitgliedschaft in einer Umweltschutzorganisation), *öffentliches Umweltverhalten* (z.B. Bereitschaft, höhere Steuern zum Schutz der Umwelt zu bezahlen, Unterschreiben von Petitionen), *privates Umweltverhalten* (z.B. Kauf von biologisch angebauten Nahrungsmitteln, Mülltrennung, Energiesparen) und sonstiges umweltrelevantes Verhalten (z.B. Beeinflussung von Handlungen in Organisationen, denen man angehört). Stern, Dietz, Abel, Guagnano und Kalof (1999) untersuchten den Vorhersagewert der VBN-Theorie für Umweltverhalten im Vergleich zur Erklärungskraft von drei weiteren Modellen (*post-materialist values*, *cultural biases* und *Glaube an die „Heiligkeit“ der Natur*, siehe Stern et al., 1999) zur Erklärung umweltrelevanten Handelns. Bezüglich der Verhaltensweisen *environmental citizenship*, *private-sphere-behavior* und *willingness to sacrifice* konnte die VBN-Theorie mehr Varianz aufklären als alle anderen Modelle zusammen. Keine Theorie fungierte jedoch als guter Prädiktor für die Teilnahme an einer Umweltschutz-Demonstration. Stern (2000) folgert: *„activism [...] appears to depend on other factors in addition to an environmentalist predisposition“* (S. 413).

II.1.2.3 Weitere Determinanten umweltbezogenen Handelns

Umweltverhalten ist – wie Verhalten im Allgemeinen – eine Funktion von Person und Situation. Es lassen sich entsprechend externe von internen Determinanten unterscheiden. Im Folgenden werden zwei Determinanten der Person dargestellt, die für die Planung der eigenen Untersuchung als besonders bedeutsam erachtet wurden: *connectedness to nature* und *consideration of future consequences*.

II.1.2.3.1. Connectedness to nature

Bei der Erfassung des Umweltbewusstseins werden *emotionale Beziehungen* zur Natur oft nicht berücksichtigt. Emotionale Bewertungen oder Reaktionen auf umweltschädigende Ereignisse kommen als affektive Komponente des Umweltbewusstseins in mehrdimensionalen Operationalisierungen zwar teilweise vor (so z.B. bei Maloney & Ward, 1973), allerdings wird meistens nicht die *persönliche Beziehung* zur Natur erfasst. Auch die NEP-Skala *”is not an adequate measure of one’s affective, experiential relationship to the natural world“* (Mayer & Frantz, 2004, S. 504).

Kals, Schumacher und Montada (1999) gehen davon aus, dass ein rein kognitiver Ansatz nicht ausreicht, um umweltschützendes Verhalten zu erklären. Sie konnten zeigen, dass die *emotional affinity toward nature* einen wichtigen Prädiktor für umweltrelevantes Handeln darstellt. Mayer und Frantz (2004) entwickelten eine Skala aus 14 Items, um die individuelle Verbundenheit mit der Natur zu erheben: die *connectedness to nature scale (CNS)*. Die Autoren fanden einen stabilen Zusammenhang zwischen der CNS und selbstberichteten umweltschützenden Verhaltensweisen, der auch nach der Kontrolle des Einflusses von Umweltbewusstsein (NEP) bestehen blieb. Mayer und Frantz fanden zudem, dass Studierende der Umweltwissenschaften signifikant höhere CNS-Werte als Mathematik-, Chemie- und Psychologiestudent(inn)en erreichten. Desweiteren korrelierte die CNS signifikant mit einer generellen biosphärischen Wertorientierung sowie einer „Umweltschützer-Identität“ (Mayer & Frantz, 2004).

Insgesamt scheint die emotionale Verbundenheit mit der Natur neben dem Umweltbewusstsein ein weiterer bedeutsamer Faktor bei der Ausführung umweltbezogenen Verhaltens zu sein. Aufgrund des hohen Zusammenhangs der CNS und einer biosphärischen Wertorientierung könnte sich der Einbezug der Verbundenheit mit der Natur in das Value-Belief-Norm-Modell von Stern (2000) als sinnvoll erweisen. Zusätzlich zum kognitiven Umweltbewusst-

sein (NEP) wird sicherlich auch die emotionale Beziehung zur Natur durch allgemeine Werte beeinflusst. So ließe sich eine affektive Komponente in das VBN-Modell integrieren.

II.1.2.3.2 Consideration of future consequences

Die Betrachtung der zukünftigen Folgen eigenen Handelns (*consideration of future consequences, CFC*) kann sich in bedeutsamer Weise auf Verhaltensintentionen und Einstellungen auswirken. Strathman, Gleicher, Boninger und Edwards (1994) gehen davon aus, dass es individuelle Unterschiede im Ausmaß gibt, zu welchem Personen die lang- und kurzfristigen Folgen ihres aktuellen Verhaltens betrachten. Sie definieren das Konstrukt der consideration of future consequences wie folgt: „*The CFC refers to the extent to which individuals consider the potential distant outcomes of their current behaviors and the extent to which they are influenced by these potential outcomes. It involves the intrapersonal struggle between present behavior with one set of immediate outcomes and one set of future outcomes*“ (Strathman et al., 1994, S. 743). Zur Messung des Konstruktes entwickelten Strathman et al. eine Skala mit zwölf Items. Eine Person mit niedrigem CFC-Score zieht langfristige Folgen wenig in Betracht, sie kümmert sich vorwiegend um die Befriedigung aktueller Bedürfnisse. Jemand, der hohe CFC-Werte erreicht, erachtet langfristige Folgen als wichtig und verzichtet ihnen zuliebe auf momentane Bedürfnisse. Die Autoren verstehen das Bedenken von langfristigen Folgen des eigenen Handelns als relativ stabiles Persönlichkeitsmerkmal, schließen eine Veränderung durch bestimmte Erfahrungen jedoch nicht aus.

Für den Bereich des Umweltschutzes erscheint die consideration of future consequences bedeutsam, da sich die Folgen menschlicher Eingriffe in das Ökosystem oft erst nach langer Zeit bemerkbar machen. Strathman et al. fanden, dass Personen mit hohem CFC-Wert eine kritischere Haltung (aufgrund der langfristigen Umweltschäden) gegenüber Bohrinseln zur Förderung von Erdöl zeigten als Personen mit niedrigem CFC-Wert. Weiterhin ergab sich ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der CFC und Umweltverhalten. Verglichen mit verwandten Konstrukten (*conscientiousness, hope, life orientation test, Stanford time perspective inventory*) zeigte die CFC eine zusätzliche Varianzaufklärung und somit eine stärkere Prädiktorkraft bezüglich umweltrelevanten Verhaltens. Einschränkend muss hierbei festgestellt werden, dass umweltrelevantes „Verhalten“ nicht direkt, sondern in Form von Verhaltensintentionen erhoben wurde.

Andere Studien zeigten, dass sich die Betrachtung zukünftiger Folgen eigenen Handelns auf umweltfreundliches Konsumverhalten (Lindsay & Strathman, 1997) und politisches Umweltverhalten (Joireman, Lasane, Bennett, Richards & Solaimani, 2001) auswirkte.

Joireman, Van Lange und Van Vugt (2004) untersuchten den Einfluss von der CFC auf die Präferenz für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. An weiteren Einflussvariablen erhoben sie die *soziale Wertorientierung (SVO)* und den *Glauben an die Umweltschädigung durch das Autofahren*. Es zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für die CFC: Probanden, die angaben, langfristige Folgen ihres Handelns zu bedenken, zeigten eine höhere Präferenz für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel als solche mit niedrigem CFC-Score. Weiterhin ergab sich eine Interaktion zwischen dem wahrgenommenen Einfluss der Umweltverschmutzung durch das Autofahren und der CFC: Die Stärke der wahrgenommenen Umweltschädigung durch das Autofahren wirkte sich nur bei Personen mit hohem CFC-Wert auf die Präferenz für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel aus.

Insgesamt scheint die Betrachtung zukünftiger Folgen eigenen Handelns ein wichtiges Einflusskriterium für individuelles Umweltschutzverhalten zu sein. Die CFC könnte als wichtiger Faktor Eingang in Modelle umweltrelevanten Verhaltens finden. So erscheint die Einbettung in die Theorie der Normaktivierung (Schwartz, 1973, 1977) und in das Value-Belief-Norm-Modell (Stern, 2000) als sinnvoll, da die CFC als eine Voraussetzung betrachtet werden kann, (langfristige) aversive Konsequenzen für wertgeschätzte Objekte (AC) zu erkennen, die zur Aktivierung der persönlichen Norm führen können. Es erscheint weiterhin denkbar, dass durch die Betrachtung zukünftiger Folgen eigenen Handelns auch das Problembewusstsein für umweltrelevante Themen ansteigt und dieses sich somit auf das Umweltbewusstsein (NEP) beziehungsweise allgemeine Werteinstellungen auswirkt.

Joireman et al. (2001) integrierten die CFC (und die SVO) bereits in das von Stern et al. (1993) erweiterte Norm-Aktivationsmodell zur Erklärung umweltrelevanter Verhaltensweisen (ein Vorläufer der VBN-Theorie von Stern, 2000; vgl. Kapitel II.1.2.2.2). Sie fanden wie erwartet, dass die CFC positiv mit der Wahrnehmung von biosphärischen, sozialen und egoistischen Konsequenzen zusammenhing. Es bestand zudem ein signifikanter Zusammenhang zwischen der CFC und umweltschützendem Verhalten, der durch die wahrgenommenen Konsequenzen (AC) mediiert wurde.

II.1.2.4 Fazit zu Bedingungen ökologischen Handelns

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Umweltschutzverhalten von einer großen Zahl verschiedener Faktoren beeinflusst wird. Die Erstellung *des* Modells zur Erklärung und Vorhersage umweltschützender Verhaltensweisen erweist sich daher als äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich (vgl. WBGU, 1996). Die Vorhersagekraft eines Modells oder bestimmter Determinanten ist zudem abhängig von der Art des Verhaltens. Stern (2000) fordert, dass

für verschiedene Formen des umweltrelevanten Verhaltens jeweils eigene Modelle entwickelt werden sollten. Außerdem erscheint die Differenzierung nach der Höhe der Kosten von Verhaltensweisen sinnvoll (vgl. Bamberg, 2003; Guagnano et al., 1995; Homburg & Matthies, 1998; Schultz & Kaiser, 2005).

Nachdem verschiedene Bedingungen umweltbezogener Verhaltensweisen erörtert wurden, stellt sich nun die Frage, welche Maßnahmen zur Erhöhung umweltrelevanten Verhaltens innerhalb der Umweltpsychologie zum Einsatz kommen.

II.1.3 Interventionen zur Erhöhung von Umweltschutzverhalten

Umweltpsychologische Modelle wurden häufig entwickelt, um Ansatzpunkte für die Veränderung umweltproblematischer Verhaltensweisen beziehungsweise für die Erhöhung umweltschützenden Handelns zu liefern. Aus den oben beschriebenen Modellen lassen sich konkrete Maßnahmen zur Erhöhung umweltrelevanten Verhaltens ableiten. Der direkte Bezug zu bestehenden Modellen, wie der Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen (1991) oder dem Norm-Aktivations-Modell von Schwartz (1973, 1977), ist bei psychologischen Interventionen zur Erhöhung von Umweltschutzverhalten allerdings selten (vgl. Krömker, 1996). Homburg und Matthies (1998) äußern sich diesbezüglich wie folgt: „*Die umweltpsychologische Interventionsforschung hat sich [...] überwiegend unabhängig von der Modellforschung entwickelt*“ (S. 166). Als möglichen Grund nennen die Autoren, dass durch den akuten Problemdruck, den Umweltschäden mit sich bringen, nicht auf die Entwicklung konsensfähiger Theorien gewartet werden konnte. Außerdem waren Techniken zu Verhaltensänderungen aus anderen Disziplinen wie zum Beispiel der Therapieforschung bekannt, auf welche zurückgegriffen werden konnte. Die theoretische Basis der umweltpsychologischen Interventionen ist entsprechend heterogen.

Allgemein können umweltpsychologische Interventionen, die an der Person und der Situation ansetzen, differenziert werden (vgl. Schultz, Oskamp & Mainieri, 1995). Die situativen Methoden zur Verhaltensänderung beziehen sich in der Regel auf bestimmte Aspekte der Umgebung. Diese sollen so verändert werden, dass sie das erwünschte Verhalten erleichtern, wie zum Beispiel durch *prompting* (Einsatz konkreter Verhaltenshinweise), Bestrafung oder Belohnung und durch technische Veränderungen (zum Überblick siehe Homburg & Matthies, 1998; Schultz et al., 1995; Dwyer, Leeming, Cobern, Porter & Jackson, 1993). Im Folgenden werden einige individuumsbezogene Interventionen genauer betrachtet. Es wird dabei unterschieden zwischen wissens- und normzentrierten Maßnahmen.

II.1.3.1 Wissenszentrierte Interventionen

Wissenszentrierte Interventionen fußen auf der Annahme, dass Individuen ihr Verhalten wissensbasiert steuern (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Umweltschädliches Verhalten beruht in diesem Fall darauf, dass bestimmte Informationen zur Ausführung umweltschützender Handlungen fehlen. Es ist hierbei zu unterscheiden zwischen deklarativem und prozeduralem Wissen (vgl. Kaiser & Fuhrer, 2003). *Deklaratives Wissen* (Problemwissen) beinhaltet Wissen über Zusammenhänge des Ökosystems und umweltschädliche Wirkungen von menschlichen Eingriffen. *Prozedurales Wissen* (Handlungswissen) beinhaltet Vorgänge, wie ein bestimmtes umweltrelevantes Ziel erreicht werden kann.

Bei der Durchführung wissensbasierter Interventionen sollen durch die Vermittlung von Problem-, Handlungs- oder Wissen über das eigene Verhalten und seine Konsequenzen Verhaltensänderungen erzielt werden. Der Zusammenhang zwischen Wissen und Umweltverhalten wurde in einigen Studien bestätigt (z.B. Oskamp et al., 1991; Gamba & Oskamp, 1994; De Young, 1989; alle zitiert nach Schultz et al., 1995). Vining und Ebreo (1990) fanden bei der Untersuchung von knapp 200 Haushalten, dass Personen, die ihren Müll trennten signifikant mehr Wissen über Recycling besaßen als Personen, die ihren Abfall nicht trennten. Es ist nicht erstaunlich, dass Wissen eine Voraussetzung für umweltrelevantes Verhalten darstellt. Allerdings stellt sich die Frage, ob das Wissen über Umweltprobleme und Handlungsmöglichkeiten allein zur Ausführung entsprechender Verhaltensweisen ausreicht und somit die Vermittlung von Wissen erfolgreich als umweltpsychologische Intervention zum Einsatz kommen kann.

Weit verbreitet und leicht durchzuführen ist die **schriftliche Vermittlung** von Problemwissen. Es wird über bestimmte Umweltprobleme (z.B. Klimawandel) aufgeklärt und dabei der Zusammenhang mit dem individuellen Verhalten erläutert (Energieverbrauch). Oftmals wird neben reinem Problem- zugleich Handlungswissen vermittelt, indem konkrete Tipps zu Verhaltensänderungen gegeben werden (z.B. Energiesparlampen kaufen). Verschiedene Studien konnten den Erfolg solcher Strategien nachweisen, der im Vergleich zu anderen Interventionstechniken allerdings recht schwach ausfällt (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Kaiser und Fuhrer (2003) gehen davon aus, dass das Vorhandensein faktischen und prozeduralen Umweltwissens eine notwendige Bedingung für (bewusst ausgeführtes) Umweltschutzverhalten darstellt – jedoch keine hinreichende.

Durch *Feedback* (Rückmeldung) über individuelle Verhaltensweisen oder deren Konsequenzen können umweltrelevante Verhaltensänderungen erzielt werden: In einer Metaanalyse

von zehn Studien zur Wirkung von Feedback wurden in acht Studien positive Effekte gefunden (Dwyer et al., 1993). Der **Einsatz von Feedback** stellt die wirksamste der wissensbasierten Strategien dar, um Energiesparverhalten zu fördern. Allerdings verschwinden die erzielten Effekte wieder, sobald keine Rückmeldung über den individuellen Energieverbrauch mehr gegeben wird (Dwyer et al., 1993; Homburg & Matthies, 1998). Außerdem ist das Einsparen von Energie oder Strom zugleich mit einer niedrigeren Rechnung verbunden und wird somit auch materiell belohnt – das zugrundeliegende Motiv bleibt unklar.

Insgesamt betrachtet können wissensbasierte Interventionen wichtige Voraussetzungen für Verhaltensänderungen schaffen: „*Appropriate behavior will not occur without appropriate knowledge*“ (Kasier & Fuhrer, 2003, S. 599). Jemand, der sich umweltschützend verhalten möchte, muss wissen, *wie* er das tun kann. Homburg und Matthies (1998) sehen durch die Vermittlung des nötigen Handlungswissens eine erste Voraussetzung für umweltrelevantes Verhalten erfüllt. Problemwissen fördert zudem die intrinsische Motivation für umweltbewusstes Handeln und kann auch eine Veränderung der Einstellung nach sich ziehen (vgl. Homburg & Matthies, 1998). Wissensbasierte Interventionen können zu kurz- und langfristigen Verhaltensänderungen beitragen, sollten jedoch aufgrund relativ geringer Effekte mit anderen Techniken kombiniert werden, zum Beispiel mit normzentrierten Maßnahmen.

II.1.3.2 Normzentrierte Interventionen

Normzentrierte Methoden erreichen die Erhöhung umweltschützender Verhaltensweisen durch die Vermittlung von sozialen Normen, welche die Übernahme individueller Verantwortung und damit das Umweltschutzverhalten ansteigen lassen (vgl. Normaktivationsmodell von Schwartz, 1973, 1977). Normzentrierte Interventionen sind unter anderem die persönliche Wissensvermittlung, die Zielvorgabe, die Methode der Selbstverpflichtung und der Einsatz von Blockleadern.

Bei der **persönlichen Vermittlung von Problem- und Handlungswissen** wird durch den engagierten Vermittler neben dem reinen Wissen zugleich die soziale Norm salient gemacht. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass dadurch ein größerer Effekt als bei der alleinigen Gabe schriftlicher Informationen erreicht werden kann (Burn & Oskamp, 1986; Spacarelli, Zolik & Jason; 1990). Bisher wurde diese Technik laut Homburg und Matthies (1998) allerdings immer in Verbindung mit schriftlicher Wissensvermittlung oder anderen Techniken eingesetzt und kann daher in ihrer Wirkung nicht separat evaluiert werden.

Die Methode der **Zielvorgabe** (*goal setting*) besteht in der Konfrontation von Personen mit vorgegebenen Verhaltensnormen (vgl. Homburg & Matthies, 1998). In einer Korrelationsstudie zeigte Folz (1991, zitiert nach Schultz et al., 1995), dass in Städten mit konkreten Zielen hinsichtlich der Mülltrennung eine signifikant höhere Beteiligung der Bürger an Recyclingprogrammen zu konstatieren war als in Städten, die kein Ziel etablierten. In einer Untersuchung von McCaul und Kopp (1982) sammelten Student(inn)en, denen das Ziel vorgegeben wurde, täglich vier Aluminiumdosen zu sammeln, innerhalb der nächsten zwei Wochen 37 Prozent mehr Dosen als Studierende ohne Zielvorgabe. Hamad, Bettinger, Cooper und Semb (1980/1981) fanden ähnliche positive Effekte bei Grundschulern, die allerdings nach Ablauf der drei Treatment-Wochen wieder verschwanden.

Die Interventionsmethode der **Selbstverpflichtung** (*commitment interventions*) besteht darin, Personen dazu zu bewegen, sich zu einer konkreten Verhaltensweise freiwillig zu verpflichten. Basis dieser Strategie stellt das *minimal justification principle* (Lepper, Greene & Nisbett, 1973) dar, welches besagt, dass von interner Kontrolle ein dauerhafterer und größerer Einfluss auf Verhalten ausgeht als von externer. Nachdem sich Personen für das Ausführen bestimmter Handlungen entschieden haben, werden sie diese nicht mehr so leicht verändern: „*Commitment interventions are based on the principle that people become resistant to pressures to change their actions after making a decision to behave in a certain way*“ (Oskamp, 1991, zitiert nach Schultz et al., 1995, S. 113). Die Verpflichtung kann mündlich oder schriftlich geschehen, privat oder öffentlich, individuell oder innerhalb einer Gruppe. In Vergleichsstudien wurde gezeigt, dass die Wirkung bei schriftlichem höher als bei mündlichem commitment ausfällt und dass individuelle Verpflichtung zu mehr Verhalten führt als gruppenbezogene (Schultz et al., 1995). Insgesamt betrachtet kann durch commitment umweltbezogenes Verhalten eventuell auch langfristig verbessert werden. So konnten dauerhafte Effekte für Transportmittelnutzung (Bachmann & Katzev, 1982, zitiert nach Homburg & Matthies, 1998) und Recycling (Burn & Oskamp, 1986; Pardini & Katzev, 1983/1984) nachgewiesen werden. De Leon und Fuqua (1995) untersuchten den Effekt von gruppenbezogener Selbstverpflichtung und fanden eine signifikante Steigerung der Mülltrennung nur in Kombination mit gruppenbezogenem Feedback. Sie äußern als Kritik an der Evaluation von commitment strategies allgemein, dass gefundene Verhaltensänderungen insofern problematisch zu beurteilen sind, als oft nur das Verhalten von Personen berücksichtigt wird, die auf das commitment eingingen. Unklar bleibt, unter welchen Umständen Personen zu einer Selbstverpflichtung bereit sind – und wie diese geschaffen werden können.

Im Bereich des Recyclings wurde in neuerer Zeit vermehrt der **Einsatz von Blockleadern** evaluiert. *Blockleader* sind ausgewählte Personen eines Wohnblockes, welche das erwünschte Verhalten bereits zeigen und als Ansprechpartner und Informanten für ihre Nachbarn fungieren (vgl. Homburg & Matthies, 1998). In Anlehnung an das Norm-Aktivations-Modell von Schwartz (1973, 1977) dienen Blockleader laut Hopper und Nielsen (1991) zur Aktivierung sozialer Normen und stärkeren Übernahme von Verantwortung. Burn (1991) konstatiert, dass Blockleader soziale Modelle² darstellen. Er untersuchte die Wirkung von Blockleadern an 200 kalifornischen Haushalten. Personen, die konsequent ihren Müll trennten, wurden beauftragt, ungefähr zehn Nachbarn, die bisher nicht am lokalen Recyclingprogramm teilnahmen, von der Notwendigkeit der Mülltrennung zu überzeugen. Eine weitere Treatment-Gruppe bekam eine äquivalente schriftliche Anweisung. Die Haushalte wurden elf Wochen bezüglich ihres Mülltrennung-Verhaltens beobachtet. Burn fand, dass in der gesamten posttreatment period fast ein Drittel der Blockleadergruppe jede Woche den Müll trennte, während durch die schriftliche Instruktion nur 12 Prozent der Personen dazu aktiviert werden konnten. In der Kontrollgruppe trennten drei Prozent der Probanden ihren Müll wöchentlich.

II.1.3.3 Fazit zu umweltpsychologischen Interventionen

So wie sich keine allumfassende Theorie zur Vorhersage von umweltrelevanten Verhaltensweisen erstellen lässt, gibt es auch nicht *die* Intervention. Die Wirksamkeit einer Interventionsstrategie ist von den jeweiligen Charakteristika der Zielgruppe abhängig (vgl. Schultz et al., 1995). Interventionen wirken zudem unterschiedlich auf verschiedene Verhaltensweisen, unter anderem in Abhängigkeit von der Aufwändigkeit der Handlung (zur allgemeinen Diskussion verschiedener Interventionen siehe auch Dwyer et al., 1993; Homburg & Matthies, 1998). Bei der Evaluation umweltpsychologischer Interventionen stellte in der Metaanalyse von Dwyer et al. (1993) die Tatsache, dass ein Großteil der Studien nur unzureichende Follow-up-Messungen erhob, ein Problem dar. Weiterhin waren verschiedene Maßnahmen teilweise im experimentellen Design konfundiert und wurden in wenigen Untersuchungen direkt im Vergleich zueinander betrachtet. Die Autoren machen für diese Probleme besonders das Fehlen eines übergeordneten theoretischen Rahmens für die Untersuchung umweltpsychologischer Verhaltensmaßnahmen verantwortlich.

² Das Schaffen von sozialen Modellen, die das erwünschte Zielverhalten „vormachen“, wird häufig als weitere umweltpsychologische Intervention betrachtet: „*In a similar approach, recycling will also increase when 'significant others' are depicted recycling*“ (Gifford, 2002, S. 455).

Aus der obigen Betrachtung von wissens- und normzentrierten Maßnahmen lässt sich insgesamt schlussfolgern, dass beide Arten der Interventionen durchaus Verhaltensänderungen im Bereich des Umweltschutzes erreichen können. Maßnahmen, die auf der Aktivierung sozialer Normen basieren, scheinen hierbei stärkere und langfristige Wirkungen zu erzielen als rein wissensbasierte Interventionen. Sie bedeuten allerdings auch einen größeren Aufwand (vgl. Homburg & Matthies, 1998).

Wie könnten an der Person ansetzende umweltpsychologische Interventionsmaßnahmen noch verbessert werden? Wenn man davon ausgeht, dass Umweltschutzverhalten allen Menschen und insbesondere künftigen Generationen dient, stellt es im weitesten Sinne prosoziales Verhalten dar. So wurde auch bei der Übertragung des Normaktivationsmodells (Schwartz, 1973,1977) auf Umweltschutzverhalten (z.B. von Stern et al. 1993) bereits impliziert, dass umweltrelevante Handlungen altruistisch motiviert sind. Innerhalb der Forschung zu prosozialem Verhalten konnte inzwischen mehrfach gezeigt werden, dass sich prosoziales Hilfeverhalten durch Empathie erhöhen lässt (z.B. Aderman & Berkowitz, 1970; Batson, 1991; Batson, Early & Salvarani, 1997; Oswald, 1996). Bei den bisher dargestellten Interventionen wurde dies meistens nicht explizit berücksichtigt. Der Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und altruistischem Helfen könnte jedoch genutzt werden zur Erhöhung umweltrelevanten Handelns. Bevor die Idee der Übertragung des Einflusses von Empathie auf den umweltpsychologischen Bereich genauer ausgeführt wird, soll im zweiten Teil der theoretischen Grundlagen zunächst das Verhältnis zwischen Empathie und prosozialem Verhalten allgemein diskutiert werden.

II.2 Empathie und prosoziales Verhalten

Innerhalb des zweiten theoretischen Abschnittes dieser Arbeit wird der Zusammenhang zwischen Empathie und prosozialem Verhalten (Hilfeverhalten) dargestellt. Nach der Definition des Begriffes *Empathie* wird der grundlegende Prozess altruistischen Hilfeverhaltens nach Batson (1991) diskutiert (*empathy-altruism hypothesis*). Anschließend wird der Einfluss von Perspektivübernahme auf Hilfeverhalten anhand theoretischer Überlegungen und empirischer Ergebnisse erörtert. Zuletzt werden einige kritische Anmerkungen zur *empathy-altruism hypothesis* diskutiert.

II.2.1 Was bedeutet Empathie?

Empathie wurde oft als eine der wichtigsten Variablen in sozialen Beziehungen zitiert (vgl. Cliffordson, 2001). Die ersten Studien zum Konstrukt der Empathie wurden bereits im 18. Jahrhundert durchgeführt (Smith, 1759/1976; Spencer, 1855/1970; beide zitiert nach Cliffordson, 2001). Seitdem bestand reges wissenschaftliches Interesse an Empathie. Allerdings gab und gibt es viele verschiedene Ansichten über Konzeptualisierung und Operationalisierung des Konstruktes. Die zahlreichen Definitionen unterscheiden sich unter anderem hinsichtlich Komponenten wie affektiv-kognitiv, prozesshaft-ergebnisbezogen, eindimensional-mehrdimensional und personenabhängig-situationsabhängig (zur Entwicklung des Begriffes siehe Batson, 1991; Cliffordson, 2001).

Innerhalb dieser Arbeit wird unter *Empathie* die Fähigkeit verstanden, Emotionen Anderer nachzuempfinden (siehe auch Mehrabian & Epstein, 1972; Stotland, 1969). Hierzu ist es notwendig, sich in die Lage dieser anderen Personen hineinzusetzen, also ihre Perspektive zu übernehmen. *Perspektivübernahme* bedeutet „*the vicarious experience of another; it is an attempt to understand another person by imaging the other's perspective*“ (Schultz, 2000, S. 395, bezieht sich hierbei auf Batson, Batson, et al. 1995). Stellt man sich vor, wie sich eine andere Person fühlt, besteht die daraus folgende emotionale Reaktion laut Batson aus einem Set an „*congruent vicarious emotions, those that are more other-focused than self-focused, including feelings of sympathy, compassion, tenderness, and the like*“ (Batson, 1991, S. 86).

Einige Autoren treffen keine Unterscheidung zwischen Perspektivübernahme und Empathie (Dymond, 1949; Hogan, 1969; beide zitiert nach Cliffordson, 2001). In dieser Arbeit wird das Übernehmen der Perspektive einer anderen Person und empathisches Mitgefühl jedoch differenziert. Die Perspektivübernahme stellt aber eine Voraussetzung für die Entstehung von Empathie dar: „*Perception of the other as in need and perspective taking are both necessary for empathy to occur at all*“ (Batson, 1991, S. 85). Wie wirkt sich das Übernehmen der Perspektive eines Anderen auf die Motivation aus, dieser Person zu helfen?

II.2.2 Perspektivübernahme, Empathie und Hilfeverhalten

Nach der Beschreibung der Empathie-Altruismus-Hypothese von Batson (1991) wird empirische Evidenz für sein Modell geliefert. Abschließend werden einige kritische Anmerkungen zum Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und altruistischem Hilfeverhalten diskutiert.

II.2.2.1 Batsons empathy-altruism hypothesis

Hilfeverhalten kann laut Batson (1991, 1998) egoistisch oder altruistisch motiviert sein. Die Motivation zur Hilfe ist als *egoistisch* zu betrachten, wenn sie auf Belohnungen beziehungsweise Vermeidung von Strafe oder die Reduktion eines eigenen unangenehmen Erregungszustandes (*distress*) zielt. Hilft man hingegen aus der Motivation heraus, den Zustand der anderen Person zu verbessern, kann diese als *altruistisch* betrachtet werden. Batson geht davon aus, dass Empathie für eine bedürftige Person die altruistische Motivation auslöst, ihr zu helfen. Um altruistische und egoistische Motive und Prozesse des Hilfeverhaltens zu verdeutlichen, schlägt Batson (1991) ein dreipfadiges Rahmenmodell vor (graphische Darstellung siehe Anhang A), welches zwei Wege des egoistisch motivierten von einem Pfad des altruistischen motivierten Helfens unterscheidet, welcher hier diskutiert werden soll.

Der altruistische Hilfefad beginnt mit der **Wahrnehmung des Anderen als hilfebedürftig**. Eine Person kann dann als hilfebedürftig (*in need*) wahrgenommen werden, wenn drei Bedingungen erfüllt sind. Zunächst muss der Beobachter die Aufmerksamkeit auf den Anderen richten. Weiterhin müssen Dimensionen des Wohlbefindens ausreichend salient sein, so dass der Beobachter einen Vergleich zwischen dem aktuellen und potentiell möglichen Wohlbefinden der anderen Person durchführen kann. Wird hierbei eine negative Diskrepanz festgestellt, bemerkt der Beobachter zum Beispiel körperliche Schmerzen oder negative Emotionen des Anderen, nimmt er die andere Person als hilfebedürftig wahr. Die Stärke der wahrgenommenen Bedürftigkeit ergibt sich aus der Anzahl der Dimensionen des Wohlbefindens, für die eine Diskrepanz wahrgenommen wird, der Größe der jeweiligen Diskrepanz und der wahrgenommenen Bedeutung jeder Dimension für die beobachtete Person.

Die Wahrnehmung der Bedürftigkeit eines Anderen reicht laut Batson für das altruistische Helfen nicht aus. In einem zweiten Schritt muss die **Übernahme der Perspektive des Anderen** erfolgen. Dies beinhaltet mehr, als nur die Aufmerksamkeit auf dessen Bedürfnisse zu richten. Der Beobachter muss sich vorstellen, wie sich der Andere *fühlt*. Hilfreich kann hierbei die Vorstellung sein, was man selbst anstelle der anderen Person fühlen würde. Dies beinhaltet nach Batson jedoch die Gefahr, den Fokus der Aufmerksamkeit zu stark auf sich selbst zu richten, so dass nicht mehr die spezifische Situation des *Anderen* betrachtet wird.

Wann übernimmt der Beobachter die Perspektive des Anderen? In psychologischen Experimenten wird die Perspektivübernahme oft durch Instruktionen induziert. Auch im alltäglichen Leben erscheint eine Selbst-Instruktion wie zum Beispiel „*I should walk a mile in his moccasins*“ (Batson, 1991, S. 84) nicht ausgeschlossen. Batson erachtet jedoch als wahr-

scheinlicher, dass die Perspektive übernommen wird, wenn man selbst ähnliches erfahren hat wie die andere Person. Außerdem spielt besonders die Beziehung (*attachment*) zur anderen Person eine entscheidende Rolle: Je näher einem die Person steht, desto wahrscheinlicher übernimmt man ihre Perspektive. Unter attachment versteht Batson insbesondere eine auf genetischer Disposition beruhende Nähe, wie sie prototypisch bei der Mutter-Kind-Bindung besteht. Er fügt allerdings hinzu, dass die Nähe zu einem Anderen auch durch kognitive Prozesse (wie wahrgenommene Ähnlichkeit oder Attraktivität) erhöht werden kann.

Die Wahrnehmung einer hilfebedürftigen Person bei gleichzeitiger Perspektivübernahme ruft nach der Annahme Batsons (1991) eine spezifische **emotionale Reaktion** hervor (*arousal of empathetic emotion*): „It includes feeling sympathetic, compassionate, warm, softhearted, tender, and the like“ (S. 86). Die Stärke dieser Reaktion wird vom Ausmaß der Stärke der wahrgenommenen „Not“ und (wie die Perspektivübernahme selbst) von der Nähe zur Person beeinflusst. Fühlt sich der Beobachter während der Wahrnehmung des Anderen nicht in dessen emotionalen Zustand ein, entsteht laut Batson eine von der *empathy* zu differenzierende emotionale Reaktion: *personal distress*. Der Beobachter fühlt sich in diesem Fall „anxious, upset, disturbed, perturbed, and the like“ (S. 86). Dieser Zustand steigert auch die Hilfemotivation, allerdings, so Batson, aus einem egoistischen Motiv: zur Reduktion des unangenehmen Spannungszustandes, in welchem sich der Beobachter befindet. Empathische Emotionen sind dem Beobachter zwar auch unangenehm. Dennoch geht Batson davon aus, dass durch das empathetic arousal keine egoistische, sondern eine altruistische Motivation hervorgerufen wird, der anderen Person zu helfen: Man möchte der Person helfen, damit es *ihr* besser geht und nicht, weil man sich selbst beim „Mit-leiden“ schlecht fühlt.

Die **altruistische Motivation**, der beobachteten Person zu helfen, steht in direktem Zusammenhang mit der Stärke der empathischen Emotion. Batson (1991) räumt zwar ein, dass prosoziales Verhalten neben der Reduktion der Bedürftigkeit des Anderen auch das eigene Unwohlsein verringert und Belohnungen (durch Andere oder im Sinne von self-rewards) nach sich ziehen kann. Er geht hierbei allerdings von nicht-intendierten Folgen aus – im Sinne von schönen Nebeneffekten.

Bevor der Beobachter seine Motivation zu helfen tatsächlich umsetzt, wird er eine Analyse der eigenen Verhaltenskosten im Vergleich zum Nutzen, welcher sich für den Anderen ergibt, ausführen (**Kosten-Nutzen-Analyse**, *hedonistic calculus*). Die Höhe der Kosten summiert sich aus verschiedenen Einzelkosten des beabsichtigten Hilfeverhaltens „including physical harm or risk, discomfort, exertion, mental strain, time and monetary expense“ (S. 88).

Im letzten Schritt des Batson'schen Hilfefades kommt es zum tatsächlichen **Verhalten** (*behavioral response*). Der altruistisch motivierte Beobachter wird helfen (oder andere Personen um Hilfe bitten), wenn die Möglichkeit dazu besteht und wenn die durchgeführte Kosten-Nutzen-Analyse positiv ausfällt. Bewertet er den relativen Nutzen seines Hilfeverhaltens niedriger als den Aufwand, wird er dem Anderem nicht helfen. Alternativ kann der Andere abgewertet³, seine Bedürftigkeit geleugnet, oder andere Bedingungen verändert werden, die zur Perspektivübernahme geführt haben.

II.2.2.2 Evidenz für den Einfluss von Perspektivübernahme auf Hilfeverhalten

Wie lässt sich die von Batson (1991, 1998) postulierte Empathie-Altruismus-Hypothese überprüfen? Wie bereits ausführlich erläutert wurde, ist die empathische Reaktion abhängig von der Wahrnehmung der Bedürftigkeit und der Übernahme der Perspektive einer anderen Person. Stotland (1969) benutzte erstmals Perspektivübernahme-Instruktionen, um Empathie experimentell zu induzieren. Batson führte in Anlehnung an Stotlands Experimente die Manipulation der Perspektivübernahme in seinen „Katie-Banks-Experimenten“ fort.

Im Folgenden wird sein Untersuchungsparadigma exemplarisch an der Studie von Batson, Sager et al. (1997) dargestellt (ein ähnliches Vorgehen findet sich auch bei Batson, Early & Salvarini, 1997 und Coke, Batson & McDavis, 1978). Batson, Sager et al. spielten ihren Versuchspersonen unter dem Vorwand, einen Pilottest für eine neue Sendung („news from the personal side“) des universitären Radiosenders durchzuführen, ein Tonband vor, auf welchem ein Interview mit einer (fiktionalen) Studentin, „Katie Banks“ zu hören war. Katie berichtet, dass ihre Eltern und eine Schwester bei einem Autounfall ums Leben kamen und sie sich seitdem um einen jüngeren Bruder und eine weitere Schwester kümmern müsse, während sie versuche, ihren Collegeabschluss zu erreichen. Ohne diesen wäre sie nicht in der Lage, genug Geld zu verdienen, um sich auch danach weiter um ihre Geschwister kümmern zu können – welche sie dann zur Adoption freigeben müsse. Die Empathie wurde durch verschiedene Perspektivübernahme-Instruktionen induziert. Die *high empathy group* bekam die schriftliche Anweisung, sich vorzustellen, wie sich Katie fühlt, die Probanden in der *low empathy*

³ Batson bezieht sich hierbei auf Lerner (1970). Nach dessen Theorie des *Gerechte-Welt-Glaubens* streben Menschen nach der Beurteilung von Ereignissen als gerecht. Kann man einer hilfebedürftigen Person nicht helfen, schafft eine Abwertung des Opfers (z.B. „Er ist ja selbst schuld“) die Möglichkeit, „gerechterweise“ die Hilfe zu verweigern.

Bedingung sollten versuchen, möglichst objektiv zu bleiben und sich *nicht* in Katie einzufühlen. Als Manipulationskontrolle wurden die Probanden nach der Präsentation des Tonbandes gefragt, wie stark sie während des Zuhörens objektiv geblieben waren und wie stark sie sich auf die Gefühle Katies konzentriert hatten. Außerdem wurde die Empathie als Mittelwert der einzuschätzenden Gefühle *sympathetic, compassionate, softhearted, warm, tender, moved* erfasst. Der Manipulationscheck zeigte Erfolg: Die high-empathy-Gruppe gab an, weniger auf die Fakten geachtet und sich stärker in Katie eingefühlt zu haben als die low empathy group. Zudem erreichte die hoch empathische Gruppe einen höheren Wert in der empathischen Reaktion. Nach der Präsentation des Tonbandes und den Items zum Manipulationscheck wurden die Versuchspersonen gefragt, ob sie bereit wären, Katie zu helfen, und konnten sich in eine beigefügte Liste eintragen. Die Anzahl der eingetragenen Stunden diente zur Operationalisierung des Hilfeverhaltens. Die Autoren fanden hypothesenkonform, dass die hoch empathischen Probanden mehr Hilfeverhalten zeigten als die Mitglieder der low empathy group. Die empathy-altruism-Hypothese wurde somit bestätigt. Eine Vielzahl an Studien lieferte weitere empirische Evidenz zur Bestätigung des Zusammenhangs zwischen experimentell induzierter Empathie (unter anderem Aronfreed, 1968; Harris & Huang, 1973; Krebs, 1975; alle zitiert nach Batson, 1991; sowie Aderman & Berkowitz, 1970;) beziehungsweise Perspektivübernahme und Hilfeverhalten (z.B. Batson, Early & Salvarini, 1997; Coke et al., 1978; Oswald, 1996).

Batson, Early und Salvarini (1997) fanden, dass eine „*imagine-self* (IS)“-Bedingung (Vorstellung, wie es einem *selbst* an Stelle der Person gehen würde) mehr persönlichen distress, jedoch genauso viel empathy hervorruft wie eine „*imagine-other* (IO)“-Instruktion (Vorstellung, wie es der Person geht). Die Autoren gehen davon aus, dass durch die IS-Instruktion sowohl die altruistische (durch empathy) als auch egoistische (durch distress) ausgelöste Motivation entsteht, der anderen Person zu helfen, und schlussfolgern: „*If one wishes to maximize motivation to help, then inducing an imagine-self perspective may be more effective than inducing an imagine-other perspective*“ (S. 757). Wenn die ausgelöste Motivation altruistisch sein soll, ist hingegen die IO-Bedingung vorzuziehen, die in den meisten Studien zur Perspektivübernahme benutzt wurde (Batson, Sager et al., 1997; Coke et al., 1978; Oswald, 1996).

Der Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und prozialem Verhalten wurde häufig bestätigt, es lassen sich dennoch Einwände gegen die empathy-altruism hypothesis von Batson (1991) anbringen. Einige werden im Folgenden diskutiert.

II.2.2.3 Kritische Anmerkungen zum Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und prosozialem Verhalten

Batson (1991, 1998) geht davon aus, dass die durch Empathie ausgelöste Hilfemotivation altruistisch ist. Es lässt sich hier die Frage stellen, ob das Motiv, jemandem zu helfen, überhaupt „rein altruistisch“ sein kann oder ob egoistische Bedürfnisse auch bei prosozialem Verhalten immer eine Rolle spielen (z.B. das Motiv, sich als „guter Mensch“ zu fühlen). Ob echter Altruismus existiert wird in der Moralphilosophie seit Jahrhunderten (*Egoismus-Altruismus-Debatte*; vgl. Batson, 1991, Kap. 1) diskutiert. Auch innerhalb der Psychologie finden sich bis heute verschiedene Meinungen über die Motivation von Hilfeverhalten. Vertreter des Altruismus sind unter anderem Hoffman, Krebs, Rosenhan, Karylowski und Lerner, als Anhänger des egoistischen Hilfemotivs lassen sich James, Freud und die Behavioristen nennen (siehe Batson, 1991, Kap. 3). Auch Batson (1991) integriert durch den Schritt der Kosten-Nutzen-Analyse egoistische Motive in sein Modell, sieht darin jedoch keinen Widerspruch zum „rein“ altruistischen Hilfemotiv – was meiner Ansicht nach durchaus als solcher betrachtet werden kann. Batson räumt zudem ein, dass prosoziales Verhalten neben der Reduktion der Bedürftigkeit des Anderen auch Belohnungen für das Selbst (Reduktion des persönlichen distress, soziale Anerkennung oder self-rewards) nach sich ziehen kann und schlägt eine mögliche Verbindung von der empathy zu egoistischen Motiven als zusätzlichen Pfad vor: „*It is easy to imagine a weaker form of the empathy-altruism hypothesis, in which empathic emotion evokes both egoistic and altruistic motivation. Arrows would then extend from empathy to one or more of the egoistic motives as well*“ (S. 87). Ist die Person wirklich altruistisch motiviert, intendiere sie zusätzliche Belohnungen laut Batson jedoch nicht. Es erscheint hierbei äußerst schwierig, reine Effekte der altruistischen Hilfe von der Verknüpfung mit Selbstbelohnungen zu trennen.

Cialdini, Brown, Lewis, Luce und Neuberg (1997) konstatieren, dass Dutzende von Experimenten den Zusammenhang von Perspektivübernahme und Hilfeverhalten bestätigen konnten. Sie wenden jedoch ein, dass dieser Zusammenhang durch eine weitere Variable vermittelt wird: dem Gefühl von *oneness* mit der anderen Person. Übernimmt man die Perspektive eines Anderen, weil man dazu instruiert wurde oder aufgrund eines Gefühls der Nähe zu der Person, „*and vicariously experiences what the other is experiencing, one comes to incorporate the self within the boundaries of the other*“ (Cialdini et al., S. 482). Davis, Conklin, Smith und Luce (1996) fanden ebenfalls, dass Perspektivübernahme zu einer größeren Überlappung der kognitiven Repräsentation des Selbst und des Anderen führt – die

Ähnlichkeit steigt, es findet ein *merging* (Verschmelzen) der eigenen Person mit der anderen statt. Hypothesenkonform fanden Cialdini et al., dass bei Einbezug des *merging* in Strukturgleichungen die „Wirkung“ der Perspektivübernahme auf das Hilfeverhalten *vollständig* mediiert wurde. Zwar gehen die Autoren von einem bidirektionalen Zusammenhang zwischen *oneness* und *empathic concern* aus, betrachten allerdings das *merging* als den entscheidenden Faktor zur Erklärung von Hilfeverhalten. Das kognitive Verschmelzen der eigenen und der anderen Identität wurde auch von anderen Autoren als Erklärung von Hilfeleistungen herangezogen (Aron & Aron, 1986; Hornstein, 1982; Lerner, 1982; Piliavin, Dovidio, Gaertner & Clark, 1981; alle zitiert nach Cialdini et al., 1997). Neuberg et al. (1997) folgern, dass die zugrundeliegende Motivation der (durch das Verschmelzen mit der anderen Person verursachten) Hilfe nicht länger als rein altruistisch betrachtet werden kann: „*In conclusion, we believe that perceived oneness remains a viable nonaltruistic motivator of helping effects commonly attributed to altruistic motivation*“ (S. 515). Es werde geholfen, weil man nicht nur dem Anderen etwas Gutes tun möchte, sondern indirekt auch sich selbst. Auch Batson (1991) geht davon aus, dass das attachment zur anderen Person die Perspektivübernahme verstärkt (siehe II.2.2.1). Ist man einer Person nah, nimmt automatisch auch die *self-other confusion* zu (vgl. Mashek, Aron & Boncimino, 2003). Während Cialdini et al. (1997) davon ausgehen, dass die Perspektivübernahme das *merging* beeinflusst, dreht Lerner (1980) den kausalen Zusammenhang um: Er geht davon aus, dass die *Identifikation* mit der anderen Person das Empfinden von empathischen Gefühlen zur Folge hat: „*We respond sympathetically, with compassion and a sense of concern, when we feel a sense of identity with the victim*“ (S. 77). Auch Batson, Sager et al. (1997) fanden, dass die wahrgenommene Ähnlichkeit mit der hilfebedürftigen Person zwar die Perspektivübernahme verstärkte, der Umkehrschluss allerdings weniger zutrifft. Sie beurteilen die empirische Evidenz für den Zusammenhang zwischen *empathy* und *merging* daher insgesamt als gering. Auf die Behauptung von Cialdini et al. (1997), das durch Perspektivübernahme ausgelöste Helfen sei auf das *merging* mit der hilfeschuchenden Person zurückzuführen, antworten Batson, Sager et al., dass Cialdinis Forscherteam die *empathy-altruism hypothesis* missverstanden und mit fragwürdigen Methoden untersucht habe. (Zum Nachlesen dieser Diskussion siehe Maner et al. (2002) sowie die Debatte im *Journal of Personality and Social Psychology*: Cialdini et al., 1997; Batson, Sager et al., 1997; Neuberg, et al., 1997; Batson, 1997.)

Eine abschließende Beantwortung der „altruism-merging-Debatte“ sowie der Egoismus-Altruismus-Diskussion erscheint bis heute nicht erfolgt. Ob sich die Perspektivübernahme direkt auf altruistisch motiviertes Hilfeverhalten auswirkt oder zum *merging* mit der anderen

Person führt und im Anschluss daran egoistisch motiviertes Verhalten auslöst, beziehungsweise, ob sich altruistische und egoistische Motive überhaupt „trennen“ lassen, kann hier nicht beantwortet werden. Innerhalb dieser Arbeit interessiert vor allem der Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und Hilfeverhalten und weniger die zugrundeliegende Motivation.

II.3 Planung der eigenen Untersuchung

Aus den Ausführungen in Kapitel II.2 kann insgesamt das Fazit gezogen werden, dass durch das Übernehmen der Perspektive einer bedürftigen Person die Motivation steigt, ihr zu helfen. Wie lässt sich dieses Ergebnis nutzen, um umweltpsychologische Interventionen zu verbessern? Im Folgenden werden die einzelnen Schritte zur Entwicklung der eigenen Idee für eine umweltpsychologische Intervention genauer erläutert. Zunächst wird begründet, warum Umweltschutzverhalten eine Form des prosozialen Handelns darstellt und die Induktion von Perspektivübernahme mit künftigen Generationen als Methode, umweltrelevantes Verhalten zu erhöhen, als sinnvoll betrachtet werden kann. Nachdem theoretische und empirische Bezüge zur eigenen Idee hergestellt wurden, wird schließlich das Konzept der geplanten Studie in knapper Form vorgestellt.

II.3.1 Ableitung der Idee

Prosoziales Verhalten kann allgemein definiert werden als „*Verhalten, welches intentional erfolgt und einer anderen Person Nutzen bringt*“ (Lamsfuss et al., 1992, S. 7). Umweltschutzverhalten dient allen Menschen, insbesondere den künftigen Generationen, und ist in diesem Sinne prosozial.

Wie in Kapitel II.2 ausführlich erläutert wurde, steigt im Allgemeinen durch das Übernehmen der Perspektive eines Bedürftigen die Motivation, ihm zu helfen. Die nächsten Jahrzehnte werden, wenn das Umweltverhalten der Menschen nicht grundlegend ändert, viele Veränderungen mit sich bringen. Bei unvermindertem CO₂-Ausstoß wird sich zum Beispiel die globale Durchschnittstemperatur laut dem 13. Bericht des International Panel on Climate Change um bis zu sechs Grad erhöhen (siehe Schneider, 2002) und einen verheerenden Meeresspiegelanstieg, vermehrte Klimakatastrophen, Verschiebung von Klimazonen und Ernteeinbußen mit sich bringen. Weitere Beispiele von Umweltveränderungen, unter denen die zukünftigen Generationen mit hoher Wahrscheinlichkeit aufgrund heutigen Fehlverhaltens leiden werden, sind der Anstieg von Wasser- und Luftverschmutzung, die Knappheit von

fossilen Energieressourcen und Trinkwasservorräten. Die Personen, die unter diesen verschlechterten Lebensbedingungen in 100 Jahren leben, können als „bedürftig“ wahrgenommen werden. Ich vermute in Anlehnung an die empathy-altruism hypothesis von Batson (1991), dass durch die Induktion von Perspektivübernahme mit zukünftigen Generationen, also potentiellen Opfern von Umweltschäden, die altruistische Motivation steigt, ihnen zu „helfen“ – durch umweltgerechteres und nachhaltigeres Verhalten.

II.3.2 Perspektivübernahme und Umweltschutz in bisherigen Studien

Theoretische Unterstützung findet die geplante Übertragung der Empathie-Altruismus-Hypothese auf den Umweltbereich durch Geller (1995). Er postuliert in seiner actively caring hypothesis, dass durch die Anteilnahme am Wohlbefinden anderer Personen oder der Umwelt (*active caring*) die Wahrscheinlichkeit steigt, sich innerhalb einer größeren Gemeinschaft umweltschützend zu verhalten. Auch einige der theoretischen Überlegungen in Kapitel II.1.2 sprechen für die Umsetzung der eigenen Idee. So wurde bei der Anwendung des Normaktivationsmodells (Schwartz, 1973, 1977) auf Umweltverhalten davon ausgegangen, dass altruistische Motive entscheidend zur Ausführung umweltrelevanter Handlungen sind. Auch die value-belief-norm theory von Stern (2000) weist eine Verbindung von Umweltverhalten und altruistischen Hilfemotiven auf: Die altruistische Werthaltung einer Person beeinflusst ihr Umweltbewusstsein und dadurch ihr umweltrelevantes Verhalten. Die altruistischen Werte versteht Stern als relativ stabile Persönlichkeitsvariablen. Es erscheint aber möglich, dass durch die Induktion von Perspektivübernahme diese Werthaltungen aktiviert werden können. Obwohl theoretische Überlegungen für eine sinnvolle Einbettung der Perspektivübernahme in umweltpsychologische Untersuchungen sprechen, kam sie bisher kaum zur Anwendung: Es waren nur zwei Studien in der Literatur zu finden, die den Einfluss von Perspektivübernahme in umweltrelevanten Bereichen untersuchten. Sie werden im Folgenden dargestellt.

Batson, Batson et al. (1995) untersuchten den Einfluss von **Perspektivübernahme in einer commons-dilemma-Situation**. In einer Studie mit 120 Psychologiestudierenden bekam jede Versuchsperson die Möglichkeit, „Ressourcen“ in Form von 16 Losen zu verteilen. Die Lose konnten behalten, einer anderen (fiktiven) Person geschenkt oder der Gruppe zur Verfügung gestellt werden. Die Anzahl aller an die Gruppe gespendeten Lose wurde um die Hälfte erhöht und unter allen Mitspieler(inne)n aufgeteilt. Insgesamt betrachtet, wäre der Profit für jeden einzelnen am höchsten ausgefallen, wenn alle ihre Lose an die Gruppe

verschenkt hätten. Hätte man als einziger seine Lose an die Gruppe gegeben, wäre der Gewinn der Anderen höher ausgefallen. Die Entscheidung der Anderen war unbekannt. Dadurch ergab sich das soziale Dilemma. Die Perspektivübernahmegruppen bekamen eine persönliche Notiz eines anderen „Mitspielers“ (Mike) oder einer anderen „Mitspielerin“ (Jennifer), in welcher zu lesen war, dass vor kurzen die Beziehung zum Freund beziehungsweise zur Freundin in die Brüche ging. Die Perspektivübernahme wurde durch Instruktionen manipuliert. Die Autoren fanden, dass die high-empathy-Gruppe signifikant mehr Lose an Mike oder Jennifer verschenkten als die anderen Gruppen, auf Kosten des eigenen Gewinns. In diesem Untersuchungsdesign geht das durch die Perspektivübernahme erhöhte Hilfeverhalten zwar auf Kosten des allgemeinen Gutes. Zukünftigen Generationen kann jedoch gerade durch die Schonung der allgemeinen Güter „geholfen“ werden. Es ist anzunehmen, dass im Fall der Perspektivübernahme mit einer künftigen Person die Motivation steigt, das allgemeine Gut auf Kosten eigener Interessen zu schützen.

Schultz (2000) untersuchte, wie sich die **Perspektivübernahme mit Tieren und der Natur** auf verschiedene Formen des Umweltbewusstseins auswirkt. Er differenzierte in Anlehnung an Stern und Dietz (1994, zitiert nach Schultz, 2000) drei Formen von Umweltbewusstsein. Jemand mit *egoistischem* Umweltbewusstsein bewertet die eigene Person als „besser“ als andere Menschen oder Lebewesen und verhält sich dann umweltschützend, wenn es um Bereiche geht, die ihn selbst gefährden. Ein hohes *altruistisches* Umweltbewusstsein führt zu umweltrelevantem Verhalten, welches anderen Menschen dient. *Biosphärisches* Umweltbewusstsein basiert auf einer Wertschätzung gegenüber allen Lebewesen. Schultz bemängelt, dass ein Großteil der umweltpsychologischen Forschung die Umweltproblematik im Zusammenhang mit der menschlichen Tendenz, nach Eigeninteressen zu handeln (*rational-choice-model*, Allmende-Klemme), untersucht, Empathie als ein starker Prädiktor von Hilfeverhalten jedoch vernachlässigt wird. In Anlehnung an Batsons (1991) empathy-altruism hypothesis und der Wertetheorie von Stern und Dietz untersuchte Schultz die Aktivierung der *environmental concerns* durch eine empathische Reaktion auf verschieden wertgeschätzte Objekte. Schultz zeigte seinen Versuchspersonen unter anderem Fotos von Tieren in bedrohter Umwelt (z.B. Adler auf einem rauchenden Fabrikschornstein, Otter in einem Ölteppich). Er fand einen signifikanten Haupteffekt für die Perspektivübernahme: Durch die experimentelle Induktion von Perspektivübernahme mit den bedrohten Tieren wurde das biosphärische Umweltbewusstsein erhöht. Schultz geht in Anlehnung an Davis et al. (1996) davon aus, dass durch die Perspektivübernahme-Instruktion die *interconnectedness* zwischen dem Selbst und der Natur verstärkt wurde und dadurch das biosphärische Umweltbewusstsein anstieg. In

einer weiteren Erklärung des gefundenen Effektes schließt sich Schultz der Forschungsstradition Batsons an: „*Our perspective-taking manipulation may have generated feelings of empathy and subsequently a greater concern for the welfare of animals and the biosphere*“ (S. 402).

Schultz übertrug anscheinend als erster die Induktion von Perspektivübernahme auf das umweltpsychologische Feld. Er beschränkte sich hierbei auf umweltbewusste Einstellungen. Es liegt nahe, zu überprüfen, ob sich ähnliche Effekte für umweltschützende Verhaltensweisen finden lassen.

II.3.3 Konzept der eigenen Intervention

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Idee, Umweltschutzverhalten als prosozial zu verstehen, in vielfacher Weise theoretische und empirische Unterstützung findet. Allerdings wurde bisher in keiner einzigen empirischen Studie der Einfluss von Empathie auf direktes *Umweltverhalten* untersucht. Die bisherigen Überlegungen deuten eine sinnvolle Übertragung der empathy-altruism hypothesis auf umweltrelevantes Verhalten an. In der eigenen Untersuchung soll Perspektivübernahme mit zukünftigen Generationen instruiert werden. Durch die Präsentation eines Szenarios der Welt in 100 Jahren inklusive der Auswirkungen von Umweltschäden für das einzelne Individuum soll das Einfühlen mit einer Person der Zukunft ermöglicht werden. Als abhängige Variable werden verschiedene Formen von Umweltschutzverhalten erhoben.

Die grundlegende Hypothese der vorliegenden Arbeit besteht in der Annahme, dass durch die Induktion von Perspektivübernahme mit zukünftigen Generationen, die unter den Folgen der heutigen Umweltzerstörung leiden werden, die Bereitschaft zu umweltschützenden Verhaltensweisen ansteigt. Als weitere Einflussvariable wird neben der Perspektivübernahme das Umweltbewusstsein (NEP) erfasst. Erhoben werden unter anderem auch emotionale Reaktionen auf das Szenario, die Betrachtung der zukünftigen Folgen eigenen Handelns (CFC), die Verbundenheit mit der Natur (CNS) und demografische Variablen. Die exakte Formulierung aller Hypothesen findet sich in Kapitel III.5.

III. METHODIK

Im dritten Teil dieser Arbeit wird das methodische Vorgehen der experimentellen Untersuchung erläutert. Zunächst wird auf die Erstellung des Zukunftsszenarios eingegangen. Es folgt die Beschreibung der Stichprobe und der Materialien, bevor die Durchführung der Studie erörtert wird. Den Abschluss des dritten Kapitels bildet die genaue Formulierung der Hypothesen.

III.1 Entwicklung des Zukunft-Szenarios

Damit die Perspektivübernahme mit einer zukünftigen Person stattfinden konnte, musste zunächst das passende Material entwickelt werden: das Szenario einer zukünftigen (Um)Welt. In Anlehnung an Batsons Untersuchungsparadigma (siehe Kapitel II.2.3) wurde ein Tonband erstellt. Eine Person berichtet über den Zustand der Umwelt in 100 Jahren und die Auswirkungen für ihr eigenes Leben. Der große zeitliche Abstand wurde gewählt, damit nicht die Möglichkeit bestand, Folgen für *sich selbst* oder eigene Kinder zu betrachten, sondern damit Empathie für künftige Generationen induziert werden konnte. Zusätzlich zu einem *persönlichen* Szenario wurde eine *objektive* Version erstellt, um zu untersuchen, ob ein sachlicher „Nachrichtensprecher“-Bericht, wie er bei Umweltkampagnen häufig verwendet wird, zu weniger umweltrelevanten Verhalten führt als ein persönlicher. Eine zusätzliche Erweiterung des Batson-Paradigmas bestand darin, dass der Tonbandtext durch das gleichzeitige Präsentieren von Bildern illustriert wurde. Da viele Kampagnen zur Förderung umweltschützender Verhaltensweisen in der Realität mit Bildern arbeiten (z.B. Greenpeace-Werbespots) und die Intervention möglichst nah an der Praxis erstellt werden sollte, um Implikationen für eventuelle Verbesserungen von Interventionen geben zu können, erschien der Einbezug von Bildern sinnvoll. Die einzelnen Schritte zur Entwicklung der Szenarien werden nun erläutert.

III.1.1 Studentische Vorstellung der Welt in 100 Jahren

Um ein Szenario der Welt im Jahr 2105 zu erstellen, welches die späteren studentischen Versuchspersonen als glaubwürdig erachten, wurde 15 Personen (bis auf drei Ausnahmen Studierende) die offene Frage gestellt, wie sie sich die Welt – mit besonderem Fokus auf Natur und Umwelt – in 100 Jahren vorstellten. Die Befragung fand zum Großteil mündlich statt und wurde stichpunktartig protokolliert. Ein Teil der Personen erhielt die Fragestellung

per e-mail. Genannte Vorstellungen über die Zukunft waren zum Beispiel „Wenn es so weitergeht wie bisher, werden die Menschen in 100 Jahren mit Schutzanzug raus gehen“, „Allergien und Krankheiten nehmen zu“, „Umweltprobleme werden sich in der nächsten Zeit stark verschlimmern“, „Es werden Kriege um Wasser geführt“, „Die Technik wird zwar weiterentwickelt, so dass zum Beispiel Erdbeben vorhersagbar werden, aber vor den Konsequenzen können nicht alle Menschen geschützt werden“. Aus den Antworten wurden sieben übergeordnete Kategorien abgeleitet: **Schutz** (Bsp. „Atemmaske tragen“), **Krankheiten** (Bsp. „Allergien und Krankheiten nehmen zu“), **künstliche Welt** (Bsp. „Welt als Glashaushaus“), **Gesellschaft** (Bsp. „Freiheit wie es sie heute gibt wird eingeschränkt“, „Wasser wird teuer sein“), **Naturkatastrophen** (Bsp. „Es gibt überschwemmte und verstrahlte Zonen“), **Fortschritt** (Bsp. „Technischer Fortschritt wird zwar gewaltig sein, aber was nützt aller Komfort, wenn das Natürliche verloren geht“), **totale Krise** (Bsp. „totaler Zusammenbruch nicht unwahrscheinlich“) und **Konflikte** (Bsp. „Gefahr eines Atomkrieges“, „Kampf um die Ressourcen“). Die Nennungen zu den einzelnen Kategorien wurden gezählt, um die wichtigsten Kategorien herauszufiltern. Anschließend wurden die häufigsten Aspekte in eine konkrete Zustandsbeschreibung der Welt im Jahr 2105 umgewandelt, wobei der Fokus auf der Naturperspektive lag. Die Kategorien „Fortschritt“ und „künstliche Welt“ wurden zum Großteil weggelassen, da es äußerst schwierig erschien, eine für alle glaubwürdige „Science-Fiction-Welt“ zu präsentieren. Natürlich ist von einem gewaltigen Fortschritt der Technik in den nächsten 100 Jahren auszugehen, der zumindest ansatzweise in den späteren Szenario-Text integriert wurde, zum Beispiel in Form von Tabletten zur Immunstärkung und synthetisch erzeugten Nahrungsmitteln. Auffallend bei der Befragung war, dass es vielen Personen schwer fiel, sich den Zustand der Welt in 2105 vorzustellen.

III.1.2 Einholung verschiedener Informationen zum Status Quo und zu Prognosen von Umweltproblemen

Wie die Welt in 100 Jahren tatsächlich aussehen wird, ist schwer zu erraten. Allerdings wurde versucht, das bisher qualitativ erstellte Szenario durch verschiedene Quellen zu objektivieren. Hierzu wurden Informationen über momentane Umweltprobleme und Prognosen zukünftiger Entwicklungen eingeholt und in das Szenario integriert. Als Quellen dienten unter anderem Lehrvideos der Landesmediendienste Bayern, verschiedene Ausgaben des Greenpeace-Magazins, Zeitungsartikel, eine Ausgabe der Zeitschrift „Visionen“, verschiede-

ne Bücher zu Umweltthemen, Internetseiten des IPCC, BUND, Greenpeace, BMU und Atmosfair (zur genauen Übersicht der Literatur siehe Anhang B).

Aus einigen der recherchierten Fakten und Prognosen wurde ein Informationsblatt erstellt (siehe Anhang E, S. 98), das bei der späteren Untersuchung allen Versuchspersonen vor der Präsentation des Szenarios gegeben wurde. Es enthielt Ausschnitte aus Zeitungen, die über aktuelle Umweltprobleme und Prognosen berichteten (Bsp. *„69 % der deutschen Bäume sind geschädigt, in vielen Ländern Osteuropas sogar bis zu 90 %“*, *„Die Vereinten Nationen befürchten, dass sich die Wasservorräte der Erde in den nächsten zehn Jahren um ein Viertel verringern werden. Der Wasserbedarf wird aufgrund der wachsenden Bevölkerung zugleich um mindestens 40 Prozent steigen“*). Dieses Informationsblatt sollte der objektiven Untermauerung des später folgenden Szenarios dienen. Da ersichtlich wird, dass es zum Teil auf objektiven Zeitungsberichten beruht ist anzunehmen, dass es zur Glaubwürdigkeit des Szenarios beiträgt. Weiterhin erschien die Informationsgabe geeignet, um bei allen Teilnehmern der Untersuchung einen ähnlichen Wissenstand voraussetzen zu können.

III.1.3 Erstellung der Tonbandtexte

Wie bereits erwähnt, wurden zwei Tonbandversionen erstellt: eine „nüchterne“ und eine persönliche. Die inhaltlichen Stichpunkte des Szenarios wurden für die persönliche Version in die Form eines individuellen Berichtes gebracht. Um hierbei eine möglichst hohe Authentizität zu erreichen, wurden vier Personen gebeten, frei zu erzählen, wie die Umwelt heutzutage aussieht. Diese Erzählungen wurden per Diktiergerät aufgenommen. Der eigene persönliche Tonbandtext wurde in ähnlicher Weise formuliert, wobei nicht nur Fakten der Umweltzerstörung sondern auch Einschränkungen und Folgen für das individuelle Leben der fiktiven Person berücksichtigt wurden. Der Text für die Nachrichtensprecher-Versionen wurde inhaltlich an die persönlichen Texte angeglichen, aber in einem sachlichen Stil geschrieben und eingesprochen. Die Sprecherin wurde angehalten, bei beiden Versionen relativ ähnlich zu sprechen. Hierbei erschien ein wenig emotionaler Ton der Stimme, auch beim persönlichen Szenario, sinnvoll, um unerwünschte Nebeneffekte wie psychologische *Reaktanz* (Brehm, 1966) zu minimieren, wie sie Jonas (2005) in einer experimentellen Fragebogenstudie zur Auswirkung der Text- und Bildgestaltung von Spendenwerbung fand.

III.1.4 Auswahl der Fotos

Passende Fotos zur Illustration der zukünftigen Welt wurden im Internet unter den Stichwörtern „Umweltzerstörung“ und „Zukunft“ gesucht (unter www.google.de und www.zefa.ch). Zu jedem inhaltlichen Aspekt wurden mindestens zwei verschiedene Fotos ausgesucht, die einem Vortest unterzogen wurden: Vier Personen beurteilten auf einer dreistufigen Skala, ob die Bilder glaubwürdig, seltsam oder komisch wirkten und ob sie Betroffenheit auslösten. Für das Szenario wurden anschließend zehn glaubwürdige Fotos ausgewählt, die betroffen stimmten und nicht komisch oder seltsam wirkten. Die Bilder wurden passend zum Text nacheinander gezeigt, als eine Art „Diashow“ oder „Film“. Das Zusammenfügen der digitalen Tonspuren und der Bildpräsentation erfolgte mit Hilfe des Windows-Moviemaker-Programms. Die Präsentationen konnten dann über den Laptop abgespielt werden. Die verwendeten Fotos finden sich in Anhang D.

III.1.5 Vortest der Szenarien und endgültige Fassungen

Um die Wirkung der erstellten Szenarien insgesamt vorzutesten, wurden sie zehn Student(inn)en präsentiert. Im anschließenden Fragebogen sollten die Vortest-Probanden auf neunstufigen Skalen (1 = überhaupt nicht; 9 = sehr stark) unter anderem angeben, wie stark sie sich in die Person hineinversetzt und auf die Fakten geachtet hatten, wie glaubwürdig sie das Zukunftsszenario empfanden und wie betroffen sie sich fühlten.⁴

In einer ersten Version wurde der Nachrichtensprecher-Text ($n = 4$) glaubwürdiger ($M = 7.0$) bewertet als der persönlich gesprochene Text ($n = 6$, $M = 6.0$). Mehrere Vortester empfanden den „Ton“ der persönlichen Erzählerstimme irritierend (z.B. „*unecht*“). Es wurde vermutet, dass der vorgeschriebene persönliche Text, der von der Sprecherin abgelesen wurde, künstlich wirkte, da er nicht ihrem natürlichen Erzählstil entsprach. Um dies zu verbessern, wurde der persönliche Text in einer neuen Version anhand eines Stichwortzettels

⁴ Ursprünglich sollte untersucht werden, ob auch die „Stärke“ des Szenarios einen relevanten Einflussfaktor für die Betroffenheit oder Glaubwürdigkeit und damit eventuell für umweltrelevantes Verhalten darstellen könnte. Es wurde daher eine mäßige und eine schlimme Version der Welt in 100 Jahren (in jeweils persönlicher und objektiver Ausführung) entwickelt. Eine Textpassage des schlimmen Szenarios enthielt zum Beispiel, dass die früheren Wälder fast vollständig ausgestorben sind, während im mäßigen Szenario noch die Hälfte der Wälder seit dem 21. Jahrhundert existierte. Es zeigten sich jedoch nur geringe Unterschiede in der Betroffenheit, die durch das mäßige ($M = 5.3$) und schlimme Szenario ($M = 6.0$) ausgelöst wurde. Auch die Glaubwürdigkeit der schlimmen ($M = 5.7$) und mäßigen Version ($M = 5.0$) fiel annähernd gleich aus. Die Differenzierung nach der Stärke des Szenarios wurde daher für die Hauptuntersuchung aufgegeben.

frei eingesprochen. Diese Version wurde weiteren Personen vorgespielt und von keiner mehr als künstlich beurteilt. Der Nachrichtensprecher-Text wurde dem neuen persönlichen Szenario angeglichen. Abschriften der gesprochenen Texte finden sich in Anhang C.

Die endgültige Präsentation bestand nun aus dem digitalen Tonband, welches insgesamt fünf (Nachrichtensprecher) beziehungsweise sechs (persönliche Version) Minuten dauerte – von denen 50 Sekunden illustriert waren. Die Dauer der Tonbänder entsprach in etwa Batsons Katie-Banks-Tonband (D. Batson, persönliche Mitteilung, 9.6.2005). Die persönliche und die nüchterne Version waren bezüglich der Aspekte Inhalt, Ton der Stimme, Dauer und Fotos so weit wie möglich standardisiert.

III.2 Stichprobe

Es nahmen insgesamt 111 Versuchspersonen an der experimentellen Untersuchung teil, von denen drei Personen von der Datenauswertung ausgeschlossen wurden, da sie das präsentierte Szenario als extrem unglaubwürdig empfanden (sie wichen mehr als zwei Standardabweichungen vom Mittelwert der Gesamtstichprobe ab). Es verblieben 108 Versuchspersonen im Alter von 19 bis 45 Jahren ($M = 24.44$ Jahre, $SD = 4.42$ Jahre). 68 Probanden waren weiblich (63.6 %) und 39 männlich (36.4 %). Mit Ausnahme von vier Personen handelte es sich um Hochschüler(innen). Neben Studierenden der Psychologie ($n = 27$) nahmen häufig Lehramtstudent(inn)en ($n = 17$) und Studierende der Theater- und Medienwissenschaften ($n = 15$) an der Untersuchung teil.

Akquiriert wurden die Probanden durch persönliches Ansprechen und durch Aushänge in den Gebäuden der philosophischen Fakultät der Universität Erlangen sowie durch persönliches Anwerben in drei psychologischen Grundstudiumsveranstaltungen. Angekündigt wurde die Untersuchung als circa halbstündige „Umfrage zu Umwelt und Zukunft“. Eine *cover story* erschien nicht besonders glaubwürdig, die Teilnahmen von überdurchschnittlich umweltbewussten Personen ist daher nicht auszuschließen⁵. Allerdings wurde versucht, diese Vorauswahl möglichst gering zu halten, indem anstelle des Begriffs *Umweltschutz* der neutralere Begriff *Umwelt* verwendet und deutlich gemacht wurde, dass jeder teilnehmen kann, unabhängig von individuellen Kenntnissen im Umweltbereich. Es gehe nicht um das Abfragen von Wissen, sondern um persönliche Meinungen. Die Ansprache war weitgehend standardisiert. Als Belohnung wurde eine Versuchspersonenstunde, ein „Snack“ sowie die Teilnahme an der

⁵Durch randomisierte Zuteilung zu den experimentellen Gruppen (siehe Kapitel III.4) kann eine gruppenspezifische Verzerrung allerdings ausgeschlossen werden.

Verlosung von drei Kinokarten angeboten. Die Datenerhebung fand in einem Zeitraum von ungefähr fünf Wochen statt.

III.3 Weitere Operationalisierungen

In diesem Abschnitt wird berichtet, wie die zu erfassenden Variablen operationalisiert wurden. Es werden die verwendeten Materialien sowie die Bildung von Skalen beschrieben.

An dieser Stelle sollen die verwendeten statistischen Vorgehen kurz erläutert werden. Bei den durchgeführten Faktorenanalysen handelt es sich um Hauptkomponentenanalysen mit Varimax-Rotation. Als Kriterien zur Bestimmung der Faktorzahl wurden der Scree-Test und das Kaiser-Guttman-Kriterium angewendet (vgl. Bühn & Zöfel, 2002). Zur Bildung von Scores wurde der Mittelwert der jeweiligen Items gebildet, inverse Items wurden vorher umgepolt. Einzelne fehlende Werte wurden hierbei nicht ersetzt, das heißt die Skalenwerte wurden anhand der jeweils beantworteten Items gebildet. Zur Überprüfung der Reliabilität der Skalen wurde jeweils Cronbach's Alpha berechnet. Bei dichotomen Variablen entspricht das in SPSS berichtete Cronbach's Alpha dem Kuder-Richardson-20-Koeffizienten (vgl. Bühn & Zöfel, 2002). Der benutzte Fragebogen, mit allen Skalen zur Erfassung der in diesem Kapitel vorgestellten Variablen, findet sich im Anhang E, die Analyse (M , SD , r_{it} , N) aller verwendeten Items findet sich im Anhang F.

III.3.1 Manipulationskontrolle

Um zu überprüfen, ob die Probanden entsprechend ihrer Instruktionen die Perspektive der zukünftigen Person übernehmen beziehungsweise das Szenario in einer objektiven Haltung rezipierten, sollten folgende Items auf einer neunstufigen Likert-Skala eingeschätzt werden (1= überhaupt nicht; 9 = sehr stark): „*Ich habe mir vorgestellt, wie sich die Sprecherin der Zukunft fühlt*“ (Item 1), „*Ich habe mir vorgestellt, wie ich mich in der gezeigten Zukunft fühlen würde*“ (Item 2), „*Ich habe mich in die Sprecherin hineinversetzt*“ (Item 3), „*Ich habe auf die objektiven Fakten geachtet*“ (Item 4), „*Ich habe den Film in einer distanzierten Haltung betrachtet*“ (Item 5). Diese fünf Items sollten ursprünglich zu zwei Indizes zusammengefasst werden: Item 1-3 zum Perspektivübernahmeindex und Item 4-5 zum Objektivscore. Eine Faktorenanalyse aller fünf Items ergab jedoch zwei andere Faktoren mit einem Eigenwert größer als eins: der erste Faktor bestand aus den Items 1, 2, 3, 5 und der zweite aus Item 2 und 4. Item 2 lud auf beiden Faktoren annähernd gleich hoch, und wurde daher von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Dieses Item betrifft im strengen Sinne keine Perspektiv-

übernahme, da die Sprecherin nicht vorkommt. Die Items 1, 3 und 5 wurden zum Manipulationskontrollscore zusammengefasst ($M = 5.16$, $SD = 1.88$, $\alpha = .79$). Das Item 4 ($M = 7.23$, $SD = 1.47$) wurde separat ausgewertet. Die ursprünglich gedachte Beziehung der zwei Objektivitems erwies sich als nicht existent: Die Berechnung der bivariaten Pearson-Korrelation ergab einen Nullzusammenhang ($r = .04$) – die Betrachtung der Fakten bedeutete nicht gleichzeitig eine distanzierte Haltung.

III.3.2 Weitere kognitive und emotionale Reaktionen auf das Szenario

Zur Überprüfung der emotionalen Reaktion, die das Szenario auslöste, wurden die von Batson benutzten Items zur Erfassung von distress und empathy verschieden übersetzt und vorgetestet, um die beste Übersetzung zu entwickeln.⁶ Es verblieben folgende Adjektive zur Erfassung des persönlichen distress: „alarmiert“, „aufgewühlt“, „verzweifelt“, „beunruhigt“, „besorgt“. Die Empathie wurde durch die Items „mitfühlend“, „warmherzig“, „Anteilnehmend“, „zugeneigt“ und „ergriffen“ erfasst. Weiterhin interessierte die durch das Szenario ausgelöste Betroffenheit („hat mich betroffen gemacht“ und „hat mich kalt gelassen“), um zu überprüfen, ob die Versuchspersonen allgemein durch das Thema emotional angesprochen wurden. Weitere Items zur emotionalen Reaktion bestanden in der wahrgenommenen Bedrohlichkeit des Szenarios („war bedrohlich“) und in der ausgelösten Traurigkeit („hat mich traurig gestimmt“). Alle Items wurden auf einer neunstufigen Skala bezüglich des emotionalen Empfindens beurteilt, das die Probanden *während der Präsentation* des Zukunftsszenarios verspürten (1 = überhaupt nicht; 9 = sehr stark). Die Items zur Erfassung von distress und empathy sollten in Anlehnung an Batson zu zwei separaten Indizes zusammengefasst werden. Die Berechnung der Hauptkomponentenanalyse ergab jedoch nur einen Faktor für die empathy und distress-Items mit Ausnahme zweier Items zur Erfassung der Empathie („zugeneigt“ und „warmherzig“). Diese luden gleichzeitig auf einem separaten Faktor und wurden deshalb von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Gemeinsam mit den Items zur Erfassung der Betroffenheit, der Bedrohlichkeit und ausgelösten Traurigkeit wurden die verbleibenden empathy- und distress-Items zum **Emotionsscore** ($M = 6.23$, $SD = 1.44$, α

⁶ Nach dem Vortest wurde das Item „warm“ durch „warmherzig“ ersetzt sowie die Items „weichherzig“, „zärtlich“, „bewegt“, „betrübt“, „aufgebracht“ und „gestört“ aufgrund geringer Korrelationen mit den anderen distress- oder empathy-Items weggelassen.

= .91) zusammengefasst, da der Screeplot der Hauptkomponentenanalyse dieser Items für eine einfaktorische Lösung sprach. Die Items zur Erfassung der emotionalen Reaktion wiesen eine durchschnittliche Interitemkorrelation von .46 auf.

Zwei weitere Adjektivmaße wurden auf der neunstufigen Skala eingestuft: „*hilflos*“ und „*machtlos*“. Diese Items dienten als zusammengefasster Score ($M = 5.40$, $SD = 2.21$, $\alpha = .85$) zur Überprüfung der durch das Szenario ausgelösten **Hilflosigkeit**.

Um die „Verschmelzung“ mit der zukünftigen Person zu berücksichtigen, wurden die beiden Items „*Ich habe mich mit der Sprecherin identifiziert*“ und „*Die Sprecherin ist mir ähnlich*“ in den Fragebogen mit aufgenommen (1 = überhaupt nicht; 9 = sehr stark). Aus diesen beiden Items wurde der **Merging-Score** gebildet ($M = 4.05$, $SD = 1.91$, $\alpha = .81$).

Die Glaubwürdigkeit des Szenarios wurde durch zwei Items erfasst: „*Das Tonband (plus Fotos) war glaubwürdig*“ und „*...wirkte künstlich*“ (1 = überhaupt nicht; 9 = sehr stark). Aus diesen wurde der **Glaubwürdigkeitsindex** errechnet. Die Versuchspersonen erreichten insgesamt einen Mittelwert von 6.61 in der Beurteilung der Glaubwürdigkeit des Szenarios ($SD = 1.49$, $\alpha = .76$).

III.3.3 Verhaltensindikatoren

Als Indikator für *Umweltschutzverhalten* wurde neben der Erhebung von *Verhaltensintentionen* auch direkt vor Ort ausgeführtes Verhalten gemessen, zum einen durch die Stärke der *Informationssuche* und zum anderen durch das eigene *Engagement*.

III.3.3.1 Intentionen

Zur Erfassung der Verhaltensintentionen wurden 33 verhaltensspezifische Items aus dem *Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewusstseins* von Schahn (1999) gewählt, teilweise leicht verändert und mit zehn eigenen Items ergänzt (zur Entwicklung und Validierung des Skalensystems zur Erfassung von Umweltbewusstsein siehe Schahn, Damian, Schurig & Fuchsle, 2000). Die 43 Items sollten auf einer siebenstufigen Skala hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit, sie in Zukunft auszuführen, beurteilt werden (1 = extrem unwahrscheinlich; 7 = extrem wahrscheinlich). Nach einem Vortest mit zehn Versuchspersonen wurden alle Items mit Boden- ($M \leq 2$) oder Deckeneffekten ($M \geq 6$) ausgeschlossen oder verändert (siehe Anhang G). Es verblieben 31 Intentionenitems in der endgültigen Fassung des Fragebogens, davon sechs inverse Items. Folgende Bereiche umweltschützenden Handelns waren in der Skala vertreten: Verhalten im Haushalt (z.B. „*Ich werde biologisch abbaubare Waschmittel*

und Spülmittel kaufen, wie z.B. Waschnüsse“), Kommunikation (z.B. „Ich werde in Zukunft häufiger mit Freunden über Umweltprobleme reden“), Engagement (z.B. „Wenn in meinem Wohnort eine Bürgerinitiative zur Erhaltung der Umwelt gegründet wird, werde ich dort mitarbeiten“), Verkehr/Mobilität (z.B. „Wenn ich die Möglichkeit dazu habe, werde ich zukünftig mit öffentlichen Verkehrsmitteln statt mit dem Auto fahren“) und Verzichtsbereitschaft (z.B. „Ich wäre bereit, in Zukunft 20 % mehr Geld für mein Trinkwasser zu bezahlen, wenn damit Maßnahmen gegen die zunehmende Trinkwasserverschmutzung finanziert werden könnten“). Durch die Berücksichtigung verschiedener Bereiche des Umweltschutzverhaltens sollte eine möglichst globale Skala generiert werden. Zur Überprüfung, ob sich die verschiedenen Items zu mehreren Subskalen zuordnen ließen, wurde eine Faktorenanalyse berechnet. Es ergaben sich zehn Faktoren mit einem Eigenwert über eins. Allerdings ließ sich keine plausible inhaltliche Differenzierung der Faktoren bestimmen. Außerdem sprach der Screeplot wie auch der Verlauf der Eigenwerte (6.87, 2.30, 2.16, 1.82, 1.62, 1.54, 1.47, 1.24, 1.17, 1.02) eher für eine unidimensionale Lösung. Es wurde daher aus dem Mittelwert aller 31 Items der Intentionsscore gebildet ($M = 4.31$, $SD = 0.75$). Die Reliabilität der Skala erwies sich als gut ($\alpha = .85$), was zum Teil auf die relativ hohe Menge der Items zurückzuführen sein könnte. Durch den Ausschluss der inversen Items hätte das α weiter verbessert werden können auf .88, allerdings sollte die Skala nicht allein aus positiv gepolten Items bestehen.

III.3.3.2 Informationssuche

Die Probanden erhielten anschließend an die „offizielle“ Untersuchung die Möglichkeit, sich an einem „Infostand“ Faltblätter und Flyer zu Umweltproblemen, Umweltvereinen und Verhaltenstipps etc. anzusehen und mitzunehmen. Insgesamt standen 16 Broschüren zur Auswahl. Es wurde deutlich darauf hingewiesen, dass alles mitgenommen werden könne. Der Index zur Erfassung der *Informationssuche* berechnete sich aus der Anzahl der mitgenommenen Flyer. Keine einzige Versuchsperson nahm sich mehr als ein Exemplar von jeweils einer Broschüre mit. Zwei Probanden fragten von sich aus, ob sie das Informationsblatt mit den aufgelisteten Fakten mitnehmen dürften, was als weiterer mitgenommener Flyer gewertet und zum Infoscore addiert wurde. Der Mittelwert der Gesamtstichprobe lag bei 2.27 mitgenommenen Broschüren ($SD = 2.74$). Die Interitemkorrelation betrug durchschnittlich .21, das Cronbach's Alpha lag bei .80.

III.3.3.3 Engagement

Das *Mitnehmen* von Informationsmaterial stellt noch kein umweltschützendes Verhalten im eigentlichen Sinne dar. Ob jemand die mitgenommenen Broschüren tatsächlich liest oder sein Verhalten entsprechend ändert, kann nicht überprüft werden. Als „hartes“ Maß für Umweltschutzverhalten wurden verschiedene Möglichkeiten, direkt vor Ort etwas zu *tun*, erfasst. Die Versuchspersonen wurden nach Abschluss der „offiziellen“ Untersuchung schriftlich über den Papierverbrauch der Deutschen aufgeklärt. Anschließend hatten sie die Möglichkeit, einen persönlichen Brief an den Rektor der Universität Erlangen-Nürnberg zu verfassen, um die Einführung von Ökopapier zu fordern. Weiterhin konnten sich die Versuchspersonen in eine Unterschriftenliste gegen Atomenergie eintragen und an Protestaktionen zum Schutz der Lofoten und zur erhöhten Lebensmittelkontrolle auf Pestizide (von Greenpeace und vom BUND) sowie zur Einführung einer Kerosinsteuer (Aktion Bahn-Steuererklärung vom BUND) teilnehmen. Außerdem bestand die Möglichkeit, sich in eine e-mail-Liste einzutragen, um an einem Umweltaktionstag oder einer regelmäßigen Umwelt-Arbeitsgruppe teilzunehmen (0 = nein; 1 = ja). Die Versuchspersonen konnten als „Dankeschön“ wählen zwischen Hanuta und Samba-Snack (das Bio-Äquivalent), was ebenso zunächst als Verhaltensmaß erfasst wurde. Die Wahl des Dankeschöns ergab folgende Verteilung: 65 Personen (58.6 %) wählten Samba, 36 Versuchspersonen (32.4 %) entschieden sich für Hanuta und 6 Probanden (5.4 %) wollten kein Dankeschön. Die Wahl des Samba-Snacks schien allerdings mehr die „Offenheit für neue Erfahrungen“ zu messen als ökologisch bewusstes Verhalten (einige Anmerkungen wie „*Das kenne ich gar nicht, muss ich probieren*“). Außerdem vermuteten viele Versuchspersonen, dass die Wahl des Dankeschöns zur Studie gehört. Aus diesen Gründen wurde diese Variable nicht als Verhaltensmaß berücksichtigt.

Zur Messung des Engagements verblieben somit die Anzahl der Unterschriften ($M = 0.64$, $SD = 0.86$), die Anzahl der (im Brief an den Rektor) geschriebenen Wörter ($M = 22.74$, $SD = 40.91$), und der Eintrag in die Listen zur Teilnahme am Aktionstag ($M = 0.10$, $SD = 0.31$) und an der Arbeitsgruppe ($M = 0.07$, $SD = 0.25$). Da sich eine extrem linksschiefe Verteilung der Anzahl der geschriebenen Wörter zeigte, wurden diese durch den natürlichen Logarithmus transformiert ($M = 1$, $SD = 0$) und zusätzlich in die Analyse aufgenommen (beide Verteilungen siehe Anhang H). Es erschien nicht sinnvoll, die Teilnahme der Versuchspersonen an den verschiedenen Angeboten, vor Ort etwas zum Umweltschutz beizutragen, zu *einem* Index zusammen zu fassen, da es sich um qualitativ sehr unterschiedliche Verhaltensweisen handelte.

III.3.4 Weitere Variablen

Zur Erfassung des globalen **Umweltbewusstseins** diente die revidierte Fassung der NEP-Skala von Dunlap et al. (2000). Es wurde die deutsche Übersetzung von F. Kaiser (persönl. Mitteilung, 17.05.2005) verwendet, die der Autor erfolgreich in eigenen Studien verwendet hat (z.B. Kaiser, Hübner & Bogner, in press). Items sind unter anderem „*Wir nähern uns der absoluten Zahl von Menschen, die die Erde zu versorgen in der Lage ist*“, „*Die Menschen haben das Recht dazu, die natürliche Umwelt ihren Bedürfnissen entsprechend zu verändern*“ und „*Wenn sich auf absehbare Zeit nichts ändert, ist eine größere ökologische Katastrophe vorprogrammiert*“. Die Beurteilung der Aussagen erfolgte auf einer fünfstufigen Skala (1= stimmt nicht; 5= stimmt sehr).

Die 15 NEP-Items zur Erfassung des Umweltbewusstseins wurden einer Hauptkomponentenanalyse unterzogen. Der Screeplot deutete eine dreifaktorielle Lösung an. Auch der Eigenwerteverlauf sprach nicht klar für eine eindimensionale Lösung: Es ergaben sich fünf Faktoren mit einem Eigenwert größer als eins (3.39, 1.69, 1.63, 1.11, 1.07). Die Items luden jedoch nicht subskalenspezifisch, es machten weder drei noch fünf Faktoren inhaltlich Sinn. Innerhalb dieser Arbeit wird die NEP-Skala daher als eindimensionales Konstrukt der allgemeinen ökologischen Werthaltung betrachtet. Eine entsprechende Empfehlung findet sich bei Dunlap et al. (2000).

Die Reliabilitätsanalyse der fünfzehn Items ergab ein Cronbachs α von .68. Die Trennschärfe des neunten Items („*Trotz unserer besonderen Fähigkeiten sind wir Menschen den Gesetzen der Natur unterworfen*“) fiel negativ und die des zwölften Items („*Menschen sind dazu auserwählt, den Rest der Natur zu beherrschen*“) sehr gering aus. Aus diesem Grund wurden diese Items nicht in die Skala aufgenommen, wodurch sich das α auf .73 erhöhte. Der NEP-Score wurde als Mittelwert aus den verbliebenen 13 Items berechnet und ergab für die Gesamtstichprobe einen durchschnittlichen Wert von 3.86 ($SD = 0.45$). Die mittlere Interitemkorrelation der Skala betrug .18.

Verhaltensgewohnheiten können einen starken Einfluss auf Handlungen ausüben. Der Versuch, **bisheriges Umweltschutzverhalten** zu erfassen, um es eventuell in die Datenanalyse mit einzubeziehen, wurde in Form eines Items unternommen. Zur Einschätzung bisheriger umweltrelevanter Verhaltensweisen sollten die Versuchspersonen auf einer neunstufigen Skala (1 = überhaupt nicht; 9 = sehr stark) einschätzen, wie stark sie *im letzten Jahr* in ihrem alltäglichen Verhalten auf Umweltschutz geachtet haben. Die Gesamtstichprobe erreichte einen Mittelwert von 5.48 ($SD = 1.68$).

Zur Erfassung der **consideration of future consequences** wurde die CFC-Skala von Strathman et al. (1994) übersetzt. Diese beinhaltete Items wie „*Ich überlege mir, wie die Dinge in der Zukunft aussehen könnten, und versuche in meinem täglichen Leben, diese Dinge zu beeinflussen*“, „*Ich betätige mich oft, um etwas zu erreichen, das noch Jahre auf sich warten lässt*“ und „*Ich kümmere mich nur um die Befriedigung meiner aktuellen Bedürfnisse, die Zukunft wird sich schon von selbst richten*“. Im Vortest zeigten sich keine Probleme bezüglich der Verständlichkeit der Items. Alle zwölf Aussagen wurden hinsichtlich ihres Zutreffens für die eigene Person bewertet (1 = extrem unzutreffend; 5 = extrem zutreffend). Der Screeplot der berechneten Faktorenanalyse legte zwar drei Faktoren nahe, es ließ sich jedoch inhaltlich keine sinnvolle Zuordnung finden. Die CFC wurde daher (entsprechend Strathman et al., 1994) als unidimensionales Konstrukt verstanden. Der CFC-Index wurde aus dem Mittelwert aller Items berechnet und ergab für die Gesamtstichprobe im Durchschnitt den Wert 3.88 ($SD = .50$). Die Skala erreichte ein α von .75 und eine durchschnittliche Interitemkorrelation von .20.

Zur Erfassung der **emotionalen Verbundenheit mit der Natur** wurden die 14 Items der connectedness to nature scale (CNS) von Mayer und Frantz (2004) übersetzt. Die Skala beinhaltet unter anderem folgende Items: „*Ich habe oft ein Gefühl der Einheit mit der natürlichen Umwelt, die mich umgibt*“, „*Ich erkenne und schätze die Intelligenz anderer Lebewesen*“, „*Mein persönliches Wohl ist unabhängig vom Wohl der natürlichen Umwelt*“. Die Versuchspersonen wurden instruiert, anzugeben, wie stark ihre Zustimmung zu jeder Aussage ausfällt (1 = stimme nicht zu; 5 = stimme stark zu). Die Unidimensionalität des Konstruktes konnte mittels einer Faktorenanalyse bestätigt werden. Die Skala zur Erhebung der Verbundenheit mit der Natur erreichte eine gute Reliabilität ($\alpha = .79$). Das Item 4 („*Ich fühle mich oft von der Natur abgetrennt*“) korrelierte negativ mit der Skala und wurde deshalb nicht in die Skalenbildung eingeschlossen. Das Cronbach's α wurde dadurch auf .81 erhöht. Durch den Ausschluss zweier weiterer inverser Items (12, 14), die eine sehr geringe Interitemkorrelation aufwiesen, hätte eine Verbesserung des Alphas (.83) erzielt werden können. In diesem Fall wäre jedoch kein einziges inverses Item mehr in der Skala verblieben, weshalb auf den Ausschluss dieser beiden Items verzichtet wurde. Aus dem Mittelwert der verbleibenden 13 Items berechnete sich der CNS-Score ($M = 3.41$, $SD = .61$).

Versuchspersonen, die mit der Versuchsleiterin bekannt oder sogar befreundet waren, könnten sich mehr als fremde Personen „verpflichtet“ gefühlt haben, sich nach der Untersuchung umweltbewusster zu verhalten. Um eine derartige Ergebnisverzerrung unter Umstän-

den berücksichtigen zu können, wurde die **Bekanntheit** auf einer dreistufigen Skala vermerkt (0 = unbekannt; 1 = flüchtige Bekanntschaft; 2 = befreundet).

Besonders beim Informationsverhalten und den „Mitmach“-Aktionen erscheint es möglich, dass durch die persönliche Interaktion Versuchsleitereffekte auftraten. Um eine spezifische Ergebnisverzerrung diesbezüglich überprüfen zu können, wurde die **Sympathie** zwischen Versuchsleiterin und Probanden subjektiv auf einer Skala von 0 (sehr gering) bis 4 (sehr groß) eingeschätzt.

III.4 Durchführung der Untersuchung

III.4.1 Design

Zwei der Experimentalgruppen erhielten ein **persönliches Szenario**. In Anlehnung an die Katie-Banks-Untersuchungen (z.B. Batson, Sager et al., 1997; siehe II.2.2.2) wurden hierbei zwei Perspektivübernahme-Bedingungen unterschieden: Eine Gruppe erhielt die Instruktion, möglichst objektiv zu bleiben (Gruppe Persönlich-Objektiv, PO), die andere sollte die Perspektive der zukünftigen Person übernehmen (Gruppe Persönlich-Perspektivübernahme, PP). Da innerhalb dieser eher anwendungsbezogenen Arbeit die exakte zugrundeliegende Motivation des Hilfeverhaltens keine allzu große Rolle spielt (vgl. Egoismus-Altruismus-Debatte, II.2.2.3), schien es sinnvoller, die Hilfemotivation mit einer imagine-self-Instruktion zu maximieren anstatt den Versuch zu unternehmen, eine „rein altruistische“ Motivation durch eine imagine-other-Instruktion zu erreichen (vgl. Kapitel II.2.2.2). Ein weiteres Argument für die Verwendung der IS-Instruktion besteht darin, dass das Leben auf der Welt in 100 Jahren eine unbekannt Situation darstellt. In ungewöhnlichen Situationen erscheint es hilfreich, sich vorzustellen, wie es einem selbst gehen würde, um nachzuvollziehen, wie sich die andere Person fühlen könnte (vgl. Batson, Early und Salvarini, 1997). Die PP-Gruppe erhielt daher die folgende Instruktion:

„Liebe/r Teilnehmer/in! Nun hörst und siehst Du ein Szenario, das Dir einen möglichen Zustand der Welt in 100 Jahren präsentiert. Eine Person der Zukunft schildert aus ihrer Sicht, wie sich die Folgen der Umweltverschmutzung für sie auswirken. Versuche Dir vorzustellen, wie es Dir an Stelle der Person gehen würde. Wie würden diese Erlebnisse Dein Leben beeinflussen? Wie würdest Du Dich fühlen?“

Die Probanden in der PO-Bedingung wurden wie folgt instruiert:

„Liebe/r Teilnehmer/in! Nun hörst und siehst Du ein Szenario, das Dir einen möglichen Zustand der Welt in 100 Jahren präsentiert. Eine Person der Zukunft schildert aus ihrer Sicht, wie sich die Folgen der Umweltverschmutzung für sie auswirken. Versuche dabei, so objektiv wie möglich zur Kenntnis zu nehmen, was der Person widerfährt und wie diese Erlebnisse ihr Leben beeinflussen. Achte nur auf die objektiven Fakten!“

Die „Nachrichtensprecher“ (N)- Gruppe, die das **objektive Szenario** präsentiert bekam, erhielt diese Instruktion:

„Liebe/r Teilnehmer/in! Nun hörst und siehst Du ein Szenario, das Dir einen möglichen Zustand der Welt in 100 Jahren präsentiert. Höre aufmerksam zu!“

Mit der Kontrollgruppe, die kein Szenario zu sehen bekam, ergab sich das folgende Design (Tabelle 1):

Tabelle 1: *Untersuchungsdesign*

Gruppe	Treatment
Kontrollgruppe (KG)	Kein Szenario
Nachrichtensprecher (N)	Objektives Szenario Instruktion: <i>„Höre aufmerksam zu“</i>
Persönlich-Objektiv (PO)	Persönliches Szenario Instruktion: <i>„Achte nur auf die objektiven Fakten“</i>
Persönlich-Perspektivübernahme (PP)	Persönliches Szenario Instruktion: <i>„Versuche dir vorzustellen, wie es dir an Stelle der Person gehen würde“</i>

III.4.2 Setting und Ablauf des Experimentes

Das Experiment wurde im Institut für Wahrnehmungspsychologie (EEG-Labor) durchgeführt. Es stand ein Raum mit Tischen und Stühlen für das Ausfüllen der Fragebögen sowie das eigentliche EEG-Labor für die Präsentation der Szenarios im Dunkeln zur Verfügung. Die Versuchspersonen wurden nach der Begrüßung gebeten, an einem Tisch Platz zu nehmen.

Es erfolgte eine randomisierte Gruppeneinteilung. Während der Proband Platz nahm, wurde seine Gruppenzugehörigkeit unauffällig aus 100 Zetteln – 25 pro Gruppe – ausgelost (Ziehung ohne Zurücklegen). Ausnahmen wurden bei drei Teilnehmern gemacht, die die

Sprecherin des Tonbandes kannten: Diese Personen wurden der Kontrollgruppe zugeteilt. Nach der Erhebung der geplanten 100 Teilnehmer(innen) stellte ich fest, dass in der PO-Gruppe sehr wenige männliche Teilnehmer vertreten waren, während in allen anderen Gruppen die Geschlechterverteilung annähernd gleich ausfiel (ca. 75 Prozent Frauen). Um dies etwas auszugleichen, wurden noch elf weitere Versuchspersonen akquiriert, von denen alle Männer der PO-Gruppe zugeteilt wurden.

Nach der Gruppeneinteilung bekamen die Versuchspersonen der Experimentalgruppen den ersten Teil des Fragebogens, beginnend mit einer schriftlichen Instruktion (siehe Anhang E). Diese enthielt einen kurzen Überblick über den „Zweck“ der Untersuchung (Studie zur Wahrnehmung von Umweltproblemen durch Studierende) und ihren Ablauf. Die Probanden wurden instruiert, zunächst einige Fragen zu beantworten und das anschließende Informationsblatt mit Zitaten aus Zeitungen über den Zustand unserer Umwelt und mögliche Entwicklungen zu lesen. Angekündigt wurde dann die Präsentation eines Szenarios der Welt in 100 Jahren in Form eines Tonbandes plus Fotos, welches einen möglichen Zustand der Welt darstellt und zwar für den Fall, dass die Menschen *so weitermachen wie bisher*. Durch diese Formulierung sollte eine gewisse Wirksamkeitserwartung impliziert werden, in der Hinsicht, dass die Zukunft anders aussehen könnte, wenn sich die Menschen umweltschützender verhalten (vgl. Kapitel V.1.2.6). Nach dieser Präsentation, so die Instruktion, folge der zweite Teil des Fragebogens. Es wurde darum gebeten, alle Fragen so ehrlich wie möglich zu beantworten. Um sozial erwünschte Antworten möglichst gering zu halten, wurde darauf hingewiesen, dass es keine richtigen oder falschen Antworten gebe. Außerdem wurde die Wahrung der Anonymität der Daten zugesichert und für die Teilnahme gedankt. Nach der Instruktion wurde das Umweltbewusstsein im Sinne der allgemeinen ökologischen Werthaltung mittels der NEP-Skala erfasst. Auf der dritten Seite folgte das Informationsblatt (vgl. Kapitel III.1.2). An diesen ersten Fragebogenteil schloss sich das eigentliche Treatment an: die Präsentation des Szenarios. Die Probanden wurden gebeten, im EEG-Labor Platz zu nehmen. Dem Stuhl befand sich ein kleiner Stehtisch mit einem Notebook gegenüber, auf welchem bereits die ausgeloste Szenariobedingung eingestellt worden war (während die Probanden den ersten Teil des Fragebogens ausfüllten). Sie wurden über die Länge des Tonbandes aufgeklärt (Kontrollgruppe ca. fünf Minuten, Experimentalgruppen ca. sechseinhalb Minuten) und gefragt, ob sie sich eventuell in dem engen Raum sehr unwohl fühlten (z.B. weil sie an Klaustrophobie litten) – dies wurde jedoch von allen Teilnehmer(inne)n verneint. Nach dem Starten der Moviemaker-Präsentation folgte zehn Sekunden ein schwarzes Bild ohne Ton. In dieser Zeit wurde die Tastatur des Computers mit einem schwarzen T-

Shirt abgedeckt, damit sie durch die Bilder nicht angestrahlt werden konnte, was unter Umständen das Einfühlen erschwert hätte. Anschließend wurde die Tür angelehnt, so dass sich die Versuchsperson im Dunkeln befand. Dadurch wurde eine Art „Kinoatmosphäre“ geschaffen. Nach den ersten „inhaltsleeren“ zehn Sekunden folgte zunächst die gruppenspezifische Instruktion (siehe unter III.4.1) in Textform. Wie bei einem Filmvorspann wurden einzelne Sätze oder Halbsätze ein- und wieder ausgeblendet. Bei den persönlichen Szenarien wurde der wichtigste Teil der Instruktion, die Aufforderung zur Perspektivübernahme beziehungsweise zur objektiven Betrachtung, durch eine größere Schrift hervorgehoben. Im Anschluss an die Instruktion begannen die digitale Audiospur mit dem Bericht der Zukunftsperson und die Visualisierung der Welt im Jahr 2105 durch die Fotos. Zur Verbesserung der Akustik waren Lautsprecher an den Laptop angeschlossen. Die Lautstärke wurde konstant gehalten.

Nach der Präsentation wurden die Probanden aus dem EEG-Labor geholt und gebeten, wieder am Tisch Platz zu nehmen, um den zweiten Fragebogenteil auszufüllen. Dieser enthielt zu Beginn die Items zur Manipulationskontrolle und zur Wirkung des Szenarios. Es folgten die 31 Items zur Erfassung von umweltbewussten Verhaltensintentionen und das Item zu dem bisherigen Umweltverhalten. Anschließend wurden die consideration of future consequences und die Verbundenheit mit der Natur sowie demografische Angaben (Alter, Geschlecht, Studienrichtung) erfasst. An den Fragebogen angeheftet fanden die Probanden die Information, dass die Deutschen pro Minute 35 000 Tonnen Papier verbrauchten, soviel wie alle Südamerikaner und Afrikaner zusammen (Gersmann, 2005), und dass immer noch mehr weißes als Ökopapier verwendet würde. Sie könnten sich an der persönlichen Aktion der Versuchsleiterin, das Verwenden von recyceltem Papier an der Uni Erlangen-Nürnberg anzuregen, beteiligen. Zu diesem Zweck bot die untere Seite des Blattes Platz für einen anonymen Brief an den Rektor der Universität, in welchem persönliche Argumente der Teilnehmer(innen) für die Einführung von Ökopapier an der Uni zum Tragen kommen konnten.

Nachdem die Versuchspersonen den zweiten Fragebogenteil ausgefüllt hatten, konnten sie sich ein Dankeschön (Hanuta oder Sambasack) aussuchen, ihre Adresse in eine Schachtel zur Verlosung der Kinokarten werfen und sich bei Interesse in die Liste zum Erhalt der Ergebnisse eintragen. Falls noch Interesse bestünde, so wurde ihnen mitgeteilt, hätten sie nun die Möglichkeit, sich verschiedene Broschüren zu umweltrelevanten Themen und Umweltschutzorganisationen mitzunehmen oder sich an „Mitmach“-Aktionen zu beteiligen. Die Aktionen wurden kurz erklärt. Für den Fall, dass sich die Probanden am „Infostand“ umsahen,

wurde ihnen der Rücken zugekehrt, damit sie sich nicht beobachtet fühlten. Anschließend wurden die Versuchspersonen verabschiedet und es wurde nochmals der Dank für ihre Teilnahme ausgesprochen. Die Untersuchung dauerte insgesamt 30-45 Minuten.

Das Vorgehen für die Teilnehmer der KG war äquivalent, abgesehen von der fehlenden Präsentation des Szenarios und der Items zu seiner Wirkung (die Dauer der Untersuchung verkürzte sich für die KG daher um ungefähr zehn Minuten). Die Instruktion des Fragebogens wurde entsprechend angepasst: *Liebe Untersuchungsteilnehmer/in! Du nimmst an dieser Studie im Rahmen meiner Diplomarbeit teil, in der untersucht werden soll, wie Studenten zukünftige Umweltprobleme wahrnehmen. Ich bitte Dich, alle Fragen der Reihe nach und so ehrlich wie möglich zu beantworten. Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten! Deine Daten bleiben anonym. Vielen Dank für Deine Teilnahme!*

Nachdem das Untersuchungsdesign, die Operationalisierungen und der Ablauf der Untersuchung erläutert wurden, werden im folgenden Abschnitt alle Hypothesen dargestellt.

III.5 Hypothesen

Zunächst wird angenommen, dass das Ausführen umweltrelevanter Verhaltensweisen von bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen beeinflusst wird. Es werden daher positive Zusammenhänge zwischen dem Umweltbewusstsein (**Hypothese 1a**), der Betrachtung zukünftiger Folgen eigenen Handelns (**Hypothese 1b**), der Verbundenheit mit der Natur (**Hypothese 1c**) und dem Umweltschutzverhalten postuliert.

Welche Effekte der experimentellen Manipulation sind zu erwarten? Es wird postuliert, dass sich die Treatment-Gruppen in der Höhe der Perspektivübernahme mit der zukünftigen Person unterscheiden.⁷ In Anlehnung an die Forschungsergebnisse der Katie-Banks-Untersuchungen (Batson, Early & Salvarini, 1997; Batson, Sager et al., 1997) wird zunächst angenommen, dass sich die zwei persönlichen Gruppen im Ausmaß ihrer Perspektivübernahme unterscheiden. Die Gruppe mit der Objektiv-Instruktion fühlt sich weniger in die zukünftige Person ein als die Gruppe mit der Perspektivübernahme-Instruktion (PO < PP) (**Hypothese 2a**). Eine Erweiterung des Batson-Paradigmas bestand in einer zusätzlichen Treatment-Gruppe, der Nachrichtensprecher-Bedingung. In dieser Bedingung berichtet eine nüchterne Sprecherin objektiv über den Zustand der fiktiven Welt, ohne Auswirkungen auf ihr eigenes

⁷ Aufgrund der fehlenden Präsentation des Szenarios, konnte in der KG keine Perspektivübernahme erfasst werden.

Leben zu äußern. Es ist anzunehmen, dass durch das Fehlen des persönlichen Bezugs die Perspektivübernahme erschwert wird und sich die Probanden der N-Gruppe deshalb noch weniger einfühlen als die PO-Gruppe ($N < PO < PP$) (**Hypothese 2b**).

Die grundlegende Hypothese der vorliegenden Arbeit besteht in der Annahme, dass durch die Induktion von Perspektivübernahme mit zukünftigen Generationen, welche unter den Folgen der heutigen Umweltzerstörung leiden werden, die Bereitschaft zu umweltschützenden Verhaltensweisen ansteigt. Wie auch für das Ausmaß der Einfühlung sollte zunächst ein Unterschied zwischen den persönlichen Gruppen bestehen: Probanden der PP-Gruppe zeigen mehr umweltrelevantes Verhalten als Teilnehmer der PO-Gruppe, weil sie sich stärker in die Person der Zukunft eingefühlt haben ($PO < PP$) (**Hypothese 3a**). Bezüglich der zusätzlichen Kontrollgruppe und der N-Bedingung werden außerdem die folgenden Effekte angenommen: Auch wenn die Einfühlung in der N-Gruppe aufgrund der fehlenden Person erschwert ist, sollte die Präsentation des Szenarios schon durch das Mitteilen der Fakten einen Effekt auf das Verhalten der Versuchspersonen bewirken, verglichen mit der Kontrollgruppe, die kein Szenario präsentiert bekam. **Hypothese 3b**: Es ist daher zu vermuten, dass die Kontrollgruppe weniger Umweltschutzverhalten zeigt als die Experimentalgruppen ($KG < N, PO, PP$). Berücksichtigt man die gerichtete Hypothese bezüglich der Perspektivübernahme der experimentellen Gruppen, ist weiterhin auch bei den Verhaltensweisen innerhalb der experimentellen Gruppen mit einem linearen Anstieg zu rechnen. Für das Verhalten aller Gruppen wird angenommen, dass die Kontrollgruppe das geringste Verhalten zeigt, gefolgt von den Personen in der N- und der PO-Bedingung. Die Probanden der PP-Gruppe sollten schließlich das stärkste umweltbezogene Verhalten zeigen. **Hypothese 3c**: Das Umweltschutzverhalten steigt linear an ($KG < N < PO < PP$).

Joireman et al. (2004) fanden in einer Untersuchung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel einen Interaktionseffekt zwischen der consideration of future consequences und dem Glauben an den Schaden des Autofahrens (vgl. Kapitel II.1.2.3.2). Es erscheint plausibel, dass sich zwischen Perspektivübernahme und CFC ein ähnlicher Interaktionseffekt finden lässt: Nur unter der Voraussetzung, dass man sich über die Folgen des persönlichen Verhaltens für seine Nachkommen bewusst ist, erhöht die Perspektivübernahme mit einer zukünftigen Person das eigene Umweltschutzverhalten (**Hypothese 4**).

IV. ERGEBNISSE

Im vierten Abschnitt dieser Arbeit werden die unter III.5 aufgestellten Hypothesen der Reihe nach überprüft. Zusätzlich werden einige weitere explorative Fragestellungen verfolgt.

Bevor die einzelnen Ergebnisse dargestellt werden, soll an dieser Stelle kurz auf mehrfach verwendete statistische Verfahren zur Berechnung der formulierten Hypothesen eingegangen werden. Postulierte Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen wurden durch die Berechnung von Korrelationskoeffizienten überprüft. Insofern nichts anderes berichtet wird, handelt es sich hierbei um bivariate Pearson-Produkt-Moment-Korrelationen. Gerichtete Hypothesen der Effekte der experimentellen Manipulation auf die Manipulationskontrolle und intervallskalierte abhängige Variablen wurden anhand von speziellen Kontrasten innerhalb der Berechnung von Varianzanalysen getestet. Die Testung der Unterschiede der persönlichen Gruppen (PO < PP) erfolgte bezüglich der Manipulationskontrolle über den Kontrast special (0 -1 1) und bezüglich der abhängigen Variablen über den Kontrast special (0 0 -1 1). Die Testung des linearen Anstiegs der Gruppen in der Manipulationskontrolle und der abhängigen Variablen bestand jeweils in der Berechnung linearer Kontraste: N < PO < PP über den Kontrast special (-1 0 1) und KG < N < PO < PP über den Kontrast special (-3 -1 1 3). Zur Überprüfung der Hypothese 3b (KG < N, PO, PP) wurde der Kontrast special (-3 1 1 1) berechnet. Zur Berechnung der Gruppenunterschiede bei den beiden dichotomen abhängigen Variablen „Aktionstag“ und „Umwelt-AG“ wurden Chi²-Tests nach Pearson durchgeführt.

In früheren Untersuchungen zeigten sich keine Unterschiede der Geschlechter im Ausmaß der Perspektivübernahme und des Hilfeverhaltens: „*There has been no evidence of a gender difference in the empathy-helping relationship or in the evidence for empathy-induced altruistic motivation*“ (Batson, Sager et al., 1997, S. 489). Deshalb wurden keine geschlechtsspezifischen Hypothesen aufgestellt – zumal das Verhältnis der Geschlechter in der Stichprobe nicht ausgeglichen war. Es wurde dennoch überprüft, inwiefern das Geschlecht Einfluss auf umweltrelevantes Verhalten nahm. Es fanden sich keine signifikanten Effekte des Geschlechtes auf die abhängigen Variablen, weshalb es nicht als Faktor in der Auswertung berücksichtigt wurde. Eine Ausnahme stellte die Anzahl der Unterschriften dar. Da Frauen signifikant mehr unterschrieben als Männer, wurden bezüglich dieser abhängigen Variable zweifaktorielle Varianzanalysen zur Überprüfung der Hypothesen berechnet, in denen das Geschlecht als zusätzlicher Faktor aufgenommen wurde. Für alle statistischen Tests wurde ein a priori Alpha-Niveau von .05 gewählt.

IV.1 Persönlichkeitsvariablen und Umweltschutzverhalten

Es wurde postuliert, dass das Ausführen umweltrelevanter Verhaltensweisen mit dem Umweltbewusstsein (Hypothese 1a), der Betrachtung zukünftiger Folgen eigenen Handelns (Hypothese 1b) und der Verbundenheit mit der Natur (Hypothese 1c) assoziiert ist. Die Zusammenhänge sind in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: Korrelationskoeffizienten zwischen NEP, CFC^c, CNS^c und abhängigen Variablen

	Intentionen	Infosuche	Unterschrift	Wörter	LN (Wörter)^a	Aktionstag^b	AG^b
NEP	.40**	.24*	.17	.27*	.56**	.20*	.25*
CFC	.41**	.15	.06	.21*	.17	.17	-.03
CNS	.41**	.22*	.14	.27*	.28	.13	.09

** $p < .001$, * $p \leq .05$

^a $N = 38$

^b Da die abhängige Variable dichotom ist, handelt es sich hier um Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman (wird anstelle von punktbiserialen Korrelationen, die in SPSS nicht berechnet werden können, empfohlen; vgl. Bühl & Zöfel, 2002).

^c CFC und CNS wurden *nach* der Präsentation des Szenarios erhoben. Für die CFC ergab sich kein Unterschied zwischen den experimentellen Gruppen ($F(3, 103) = 0.49, p = .69$), bezüglich der CNS zeigte sich allerdings ein signifikanter Effekt der Manipulation ($F(3, 103) = 3.06, p = .03$).

Die Höhe des Umweltbewusstseins korrelierte mit allen Verhaltensmaßen signifikant, mit Ausnahme der Anzahl der Unterschriften. Hier fand sich nur ein tendenzieller Zusammenhang ($r = .17, p = .08$). Insgesamt wurde die Hypothese 1a bestätigt: Je stärker das Umweltbewusstsein ausgeprägt ist, desto wahrscheinlicher wird eine Person umweltrelevantes Verhalten ausführen. Zwischen der Betrachtung zukünftiger Folgen eigenen Handelns und umweltrelevanten Verhaltensweisen ergaben sich statistisch bedeutsame Zusammenhänge für die Verhaltensintentionen und die Anzahl geschriebener Wörter. Die Hypothese 1b wurde zum Teil bestätigt. Die Verbundenheit mit der Natur war positiv mit den folgenden abhängigen Variablen assoziiert: Verhaltensintentionen, Informationssuche und Anzahl der geschriebenen Wörter. Die Hypothese 1c konnte teilweise bestätigt werden.

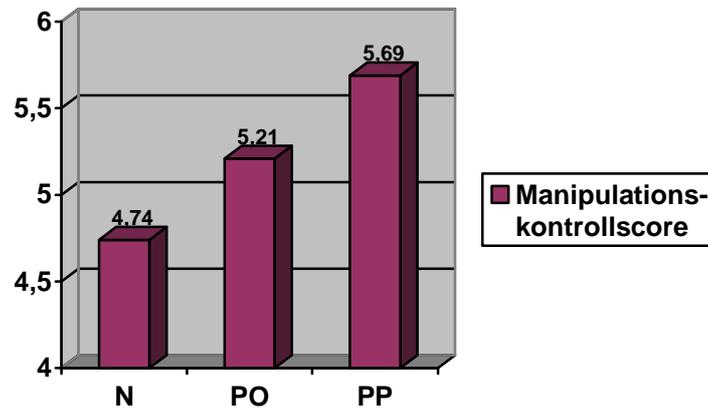
IV.2 Effekte der experimentellen Manipulation

IV.2.1 Perspektivübernahme

Für die Stärke der Perspektivübernahme (Manipulationskontrolle) wurde in Hypothese 2a angenommen, dass sich die zwei persönlichen Gruppen (PO < PP) unterscheiden und in

Hypothese 2b, dass sich innerhalb aller Treatment-Gruppen ein linearer Anstieg der Perspektivübernahme ($N < PO < PP$) zeigt. Die Treatmentgruppen erreichten folgende durchschnittlichen Werte in der Manipulationskontrolle (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: *Mittelwerte der Manipulationskontrolle*



Es zeigte sich bei der Berechnung einer univariaten Varianzanalyse zunächst kein signifikanter Gruppenunterschied ($F(2, 75) = 1.71, p = .19$) in der Höhe der Perspektivübernahme mit der zukünftigen Person. Für die beiden persönlichen Gruppen konnte der vermutete Unterschied ($PO < PP$) in der Stärke der Einfühlung aufgrund der unterschiedlichen Perspektivübernahme-Instruktionen nicht gefunden werden ($F(1, 75) = 0.83, p = .37$). Die Hypothese 2a wurde nicht bestätigt. Bezüglich des postulierten linearen Anstiegs der Perspektivübernahme innerhalb der Experimentalgruppen ($N < PO < PP$) ergab sich ein marginal signifikanter Effekt: $F(1, 75) = 3.43, p = .07$. Die Hypothese 2b konnte tendenziell bestätigt werden.⁸

Die low-empathy-Gruppe in der Studie von Batson, Early und Salvarini (1997) gab stärker als die Probanden der high-empathy-Bedingung an, sich auf die objektiven Fakten konzentriert zu haben (vgl. auch Batson, Sager et al., 1997). Schultz (2000) fand hingegen keinen Effekt der Perspektivübernahme-Manipulation bezüglich der Aufmerksamkeit auf objektive Fakten.⁹ Aufgrund dieser inkonsistenten Forschungsergebnisse wurde keine spezifische Hypothese bezüglich des Ausmaßes, zu welchem die Gruppen auf die Fakten achteten, aufgestellt. Zur Berechnung eventueller Unterschiede der experimentellen Gruppen

⁸ Die Berechnung eines Faktorscores ($M = 0, SD = 1$) auf Grundlage der durchgeführten Faktorenanalyse zur Bestimmung der relevanten Manipulationskontroll-Items (siehe III.3.1) zeigte nahezu identische Ergebnisse.

⁹ Er führt dies auf eine Item-Fehlinterpretation seines Objektiv-Items „To what extent did you objectively observe the subjects in the images“ zurück: „Participants in the perspective condition may have interpreted 'objectively observed' to mean 'look carefully' and subsequently indicated that they did“ (S. 399).

wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse berechnet. Es fand sich kein bedeutsamer Effekt ($F(2, 74) = 0.36, p = .70$) der Treatment-Gruppe auf das Ausmaß, zu welchem die Versuchspersonen auf die Fakten des Szenarios achteten.

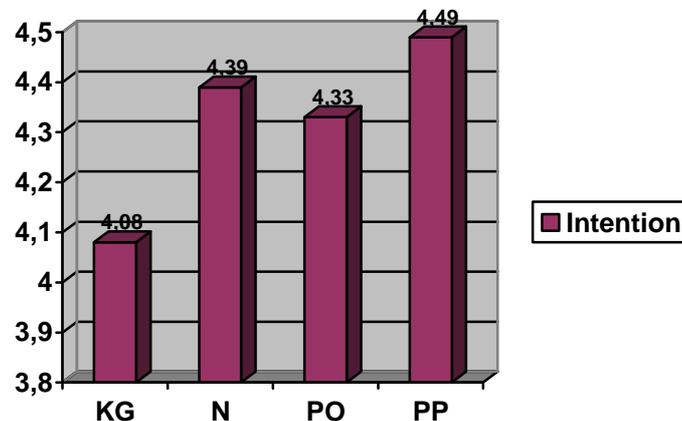
IV.2.3 Umweltschutzverhalten

In Hypothese 3a wurde angenommen, dass die Versuchspersonen der PP-Gruppe mehr umweltrelevantes Verhalten zeigen als Teilnehmer der PO-Gruppe ($PO < PP$). Weiterhin wurde in Hypothese 3b davon ausgegangen, dass die Kontrollgruppe weniger umweltschützendes Verhalten zeigt als die Experimentalgruppen ($KG < N, PO, PP$). Schließlich wurde ein linearer Anstieg des umweltrelevanten Verhaltens über die experimentellen Gruppen ($KG < N < PO < PP$) erwartet (Hypothese 3c). Die Effekte der experimentellen Manipulation werden geordnet nach den einzelnen Verhaltensindikatoren dargestellt.

IV.2.3.1 Intentionen

Abbildung 3 präsentiert die Mittelwerte des Intentionsscores aller Gruppen.

Abbildung 3: *Mittelwerte der Verhaltensintentionen*



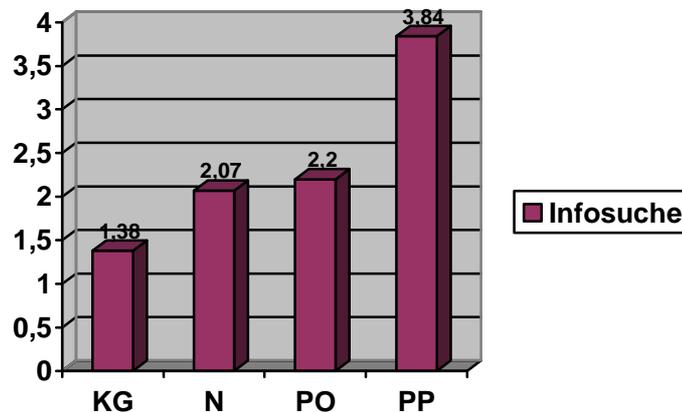
Insgesamt zeigte die Varianzanalyse keinen signifikanten Gruppenunterschied ($F(3, 103) = 1.59, p = .20$). Die PP-Gruppe zeigte keinen höheren Wert im Intentionsscore als die Probanden der PO-Bedingung ($F(1, 103) = 0.62, p = .43$). Die KG zeigte signifikant geringere Verhaltensintentionen als die Experimentalgruppen ($F(1, 103) = 4.16, p = .04$). Der lineare Anstieg der Höhe der Verhaltensintentionen über alle Gruppen zeigte marginale Signifikanz ($F(1, 103) = 3.48, p = .07$).

Für die Verhaltensintentionen wurde die Hypothese 3b bestätigt, für die Hypothese 3c fand sich ein tendenzieller Beleg. Die Hypothese 3a wurde nicht bestätigt.

IV.2.3.2 Informationssuche

Die experimentellen Gruppen erreichten folgende Durchschnittswerte in der Anzahl der mitgenommenen Broschüren (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4: *Mittelwerte der Informationssuche*



Die Berechnung einer Varianzanalyse ergab einen bedeutsamen Unterschied der experimentellen Gruppen bezüglich ihrem Informationsverhalten ($F(3,103) = 4.06, p < .01$). Die Versuchspersonen der PP-Gruppe nahmen signifikant mehr Infobroschüren mit als die Teilnehmer der PO-Gruppe ($F(1, 103) = 4.78, p = .03$). Die Treatmentgruppen erreichten signifikant höhere Werte in ihrer Informationssuche als die KG ($F(1, 103) = 5.27, p = .02$). Die Höhe der Infosuche stieg über alle Gruppen hinweg signifikant an: $F(1, 103) = 10.76, p = .001$.

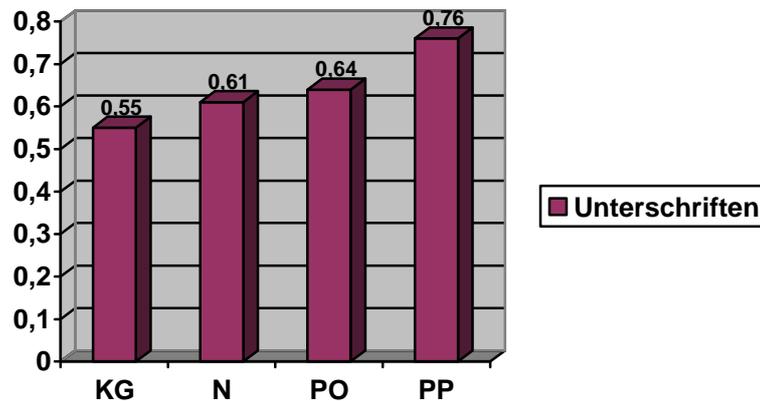
Die Hypothesen 3a, 3b und 3c wurden bezüglich des Informationsverhaltens bestätigt.

IV.2.3.3 Engagement

IV.2.3.3.1 Anzahl der Unterschriften

Die durchschnittlich erfolgten Unterschriften der Probanden in den verschiedenen Experimental-Bedingungen sind in Abbildung 5 dargestellt.

Abbildung 5: Durchschnittliche Anzahl der Unterschriften



Es handelt sich bei dem Unterschriftenverhalten um die einzige abhängige Variable, die signifikant mit der Geschlechtszugehörigkeit assoziiert war. Die Berechnung einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit dem Geschlecht als zweitem Faktor neben der experimentellen Bedingung zeigt, dass das Geschlecht einen entscheidenden Einfluss auf die Anzahl der Unterschriften hatte: Die weiblichen Versuchspersonen unterschrieben signifikant mehr als die männlichen ($F(1, 99) = 5.94, p = .02$).

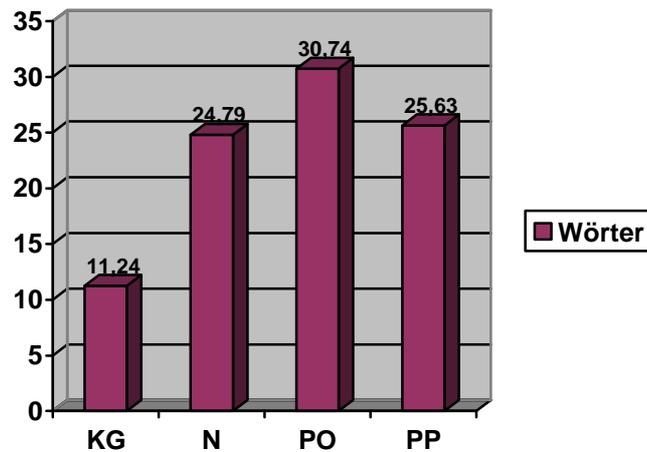
Für die experimentellen Gruppen ergaben sich jedoch keine signifikanten Unterschiede im Unterschriftenverhalten: $F(3, 99) = 0.38, p = .77$. Auch zeigte sich kein signifikanter Interaktionseffekt zwischen der experimentellen Manipulation und dem Geschlecht ($F(3, 99) = 0.48, p = .69$). Die PP-Gruppe zeigte keine höhere Bereitschaft, diverse Protestaktionen zu unterschreiben als die PO-Gruppe: $F(1, 99) = 0.50, p = .48$. Die KG unterschrieb genauso viel wie die Probanden der Treatment-Gruppen ($F(1, 99) = 0.01, p = .92$). Der postulierte lineare Anstieg zwischen allen Gruppen wurde nicht gefunden $F(1, 99) = 0.59, p = .44$.

Keine der Hypothesen 3a-3c konnte für die Anzahl der Unterschriften bestätigt werden.

IV.2.3.3.2 Anzahl der verfassten Wörter

Abbildung 6 zeigt die durchschnittlich von den Probanden der experimentellen Gruppen geschriebenen Wörter (im Brief an den Rektor der Universität).

Abbildung 6: Mittelwerte der geschriebenen Wörter

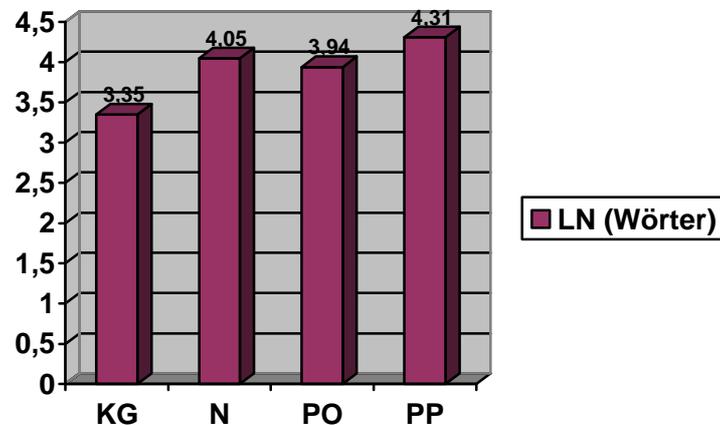


Insgesamt ergab sich kein signifikanter Unterschied der Gruppen in der Anzahl der verfassten Wörter: $F(3, 103) = 1.10, p = .35$. Ein Vergleich der persönlichen Gruppen zeigte keinen Unterschied in der Anzahl der Wörter: $F(1, 103) = 0.01, p = .92$. Die Probanden in der KG schrieben tendenziell weniger als die Versuchspersonen der Treatment-Gruppen $F(1, 103) = 3.18, p = .08$. Der postulierte lineare Anstieg über alle Gruppen hinweg wurde nicht bestätigt ($F(1, 103) = 0.01, p = .94$).

Es zeigte sich kein empirischer Beleg für die Hypothesen 3a-3c bezüglich der Anzahl der geschriebenen Wörter.

Die Häufigkeitsverteilung der Wörter wies allerdings eine extreme Linksschiefe auf. Daher wurde die Anzahl der Wörter logarithmisch transformiert (vgl. Kapitel III.3.3.3). Abbildung 7 zeigt die Mittelwerte der Anzahl geschriebener Wörter nach der Transformation. Einschränkend muss hierbei bemerkt werden, dass damit alle Versuchspersonen, die keinen Brief verfassten, durch die logarithmische Funktion aus der Analyse ausgeschlossen wurden ($\ln(0) =$ nicht definiert). Inhaltlich bedeutet dies, dass mit der logarithmierten Anzahl der geschriebenen Wörter untersucht wurde, ob es Gruppenunterschiede in der Anzahl der Wörter für diejenigen Personen gab, die einen Brief verfassten ($n = 38$). Wird für diese Subgruppe die Originalvariable verwendet, ergeben sich nahezu identische Ergebnisse.

Abbildung 7: Mittelwerte der geschriebenen Wörter nach der logarithmischen Transformation



Es zeigte sich ein signifikanter Gruppenunterschied bezüglich der logarithmierten Anzahl der geschriebenen Wörter: $F(3, 34) = 2.83, p = .05$. Weiterhin ergaben sich folgende hypothesenspezifische Ergebnisse: Die persönlichen Gruppen unterschieden sich nicht signifikant ($F(1, 34) = 1.25, p = .27$). Die KG schrieb weniger als die restlichen Gruppen: $F(1, 34) = 7.57, p = .009$. Der lineare Anstieg über alle Gruppen hinweg konnte bestätigt werden ($F(1, 34) = 6.53, p = .02$).

Die Hypothesen 3b und 3c konnten somit nach der erfolgten Transformation für die Anzahl der Wörter bestätigt werden, die Hypothese 3a fand nach wie vor keine empirische Unterstützung.

IV.2.3.3.3 Umweltaktionstag und -arbeitsgruppe

Im Folgenden werden die Häufigkeiten für die Anzahl der Eintragungen in die Liste zur Teilnahme am Umwelt-Aktionstag (Tabelle 3) und der regelmäßigen Umwelt-Arbeitsgruppe dargestellt (Tabelle 4).

Tabelle 3: Übersicht der für den Aktionstag eingetragen und nicht eingetragenen Versuchspersonen in den experimentellen Bedingungen

Aktionstag	KG	N	PO	PP
Eingetragen	3	5	1	2
Nicht eingetragen	26	23	24	23

Tabelle 4: Übersicht der für die Umwelt-AG eingetragen und nicht eingetragenen Versuchspersonen in den experimentellen Bedingungen

Arbeitsgruppe	KG	N	PO	PP
Eingetragen	1	4	0	2
Nicht eingetragen	28	24	25	23

Zur Berechnung existierender Gruppenunterschiede wurden Chi²-Tests durchgeführt. Es ergaben sich weder für den Aktionstag ($\chi^2(3, N = 107) = 2.95, p = .40$) noch die Umwelt-AG ($\chi^2(3, N = 107) = 5.04, p = .17$) signifikante Gruppenunterschiede.

Es trugen sich insgesamt nur 11 Personen (10.3 %) für den Aktionstag und 7 Personen (6.5 %) für die AG ein. Die Berechnung und Interpretation weiterer spezieller Gruppenunterschiede erschien deshalb nicht sinnvoll. Die Hypothese 3 konnte für die Bereitschaft, bei einem Aktionstag zum Schutz der Umwelt beziehungsweise bei einer regelmäßigen Umwelt-Arbeitsgruppe teilzunehmen, nicht bestätigt werden.

IV.3 Interaktion zwischen Manipulation und CFC

In Hypothese 4 wurde postuliert, dass die experimentelle Manipulation das Umweltschutzverhalten der Versuchspersonen erhöht, wenn sie sich über zukünftige Folgen ihres Verhaltens im Allgemeinen bewusst sind. Um diesen Interaktionseffekt zwischen experimenteller Manipulation und CFC zu überprüfen, wurde die Stichprobe zunächst bezüglich der Stärke der CFC unterteilt. Anhand der 33. und 67. Perzentile wurden drei Gruppen gebildet: Versuchspersonen mit hoher, mittlerer und niedriger CFC.

Um zu testen, ob sich Personen mit hohem und niedrigem CFC-Score signifikant in Abhängigkeit von der Perspektivübernahme-Induktion unterscheiden, ging die Zugehörigkeit zur niedrigen beziehungsweise zur hohen CFC-Gruppe (die Versuchspersonen mit mittlerer CFC wurden ausgeschlossen) als Faktor neben der experimentellen Bedingung in eine zweifaktorielle Varianzanalyse ein. Die Ergebnisse für die abhängigen Variablen Verhaltensintentionen, Infosuche, Anzahl der Unterschriften und Wörter sind in Tabelle 5 dargestellt. Aufgrund der geringen Anzahl an Versuchspersonen erschien die Berechnung von Interaktionseffekten bezüglich der logarithmierten Anzahl der Wörter und dem Eintrag in die Liste zur Teilnahme am Aktionstag oder der Umwelt-AG nicht sinnvoll.

Tabelle 5: *Ergebnisse der zweifaktoriellen Varianzanalyse für die Interaktion von CFC und der Gruppe (CFC*Gruppe) bezüglich der Variablen Verhaltensintentionen, Infosuche,*

Unterschriften und Wörter

	<i>F (3, 66)</i>	<i>p</i>
Intentionen	0.33	.80
Infosuche	0.41	.75
Unterschriften	0.10	.96
Wörter	0.67	.57

Es zeigte sich für keine dieser abhängigen Variablen ein statistisch bedeutsamer Interaktionseffekt der Gruppe und der CFC.

Um zu überprüfen, ob sich ein linearer Anstieg des Umweltschutzverhaltens der experimentellen Gruppen in Abhängigkeit der Stärke der CFC zeigte, wurden weiterhin Varianzanalysen mit dem speziellen Kontrast (-3 -1 1 3) für die niedrige und hohe CFC-Gruppe getrennt berechnet.

Es zeigte sich in der niedrig-CFC-Gruppe kein signifikanter linearer Anstieg des umweltrelevanten Verhaltens, allerdings eine Tendenz für die Intentionen und die Infosuche (siehe Tabelle 6). Für die hoch-CFC-Gruppe verstärkte sich der Effekt der experimentellen Gruppe bezüglich dieser beiden Variablen, für die Infosuche ergab sich ein statistisch bedeutsamer Effekt der Gruppe (siehe Tabelle 7). Dies spricht für eine gewisse Untermauerung der Interaktionshypothese, allerdings sollte sie aufgrund der geringen Unterschiede der Effekte in den CFC-Gruppen nicht überbewertet werden.

Tabelle 6: *Ergebnisse der linearen Kontrastberechnung für die niedrig-CFC-Gruppe*

	<i>F</i>	<i>Df₁</i>	<i>Df₂</i>	<i>p</i>
Verhaltensintentionen	2.48	1	34	.12
Infosuche	2.94	1	34	.10
Unterschriften^a	0.68	1	30	.42
Wörter	0.91	1	34	.35

^a Bei der Anzahl der Unterschriften wurde aufgrund des signifikanten Geschlechtseffektes eine zweifaktorielle Varianzanalyse berechnet.

Tabelle 7: Ergebnisse der linearen Kontrastberechnung für die hoch-CFC-Gruppe

	<i>F</i>	<i>Df</i> ₁	<i>Df</i> ₂	<i>p</i>
Verhaltensintentionen	3.05	1	32	.09
Infosuche	4.40	1	32	.04
Unterschriften ^a	0.06	1	28	.80
Wörter	0.51	1	32	.48

^a Bei der Anzahl der Unterschriften wurde aufgrund des signifikanten Geschlechtseffektes eine zweifaktorielle Varianzanalyse berechnet.

Die Hypothese 4 wird bezüglich der Informationssuche tendenziell bestätigt, für alle anderen der obigen abhängigen Variablen zeigte sich kein Interaktionseffekt zwischen experimenteller Manipulation und CFC.

IV.4 Weitere Ergebnisse

Laut Batsons (1991) empathy-altruism hypothesis ruft die Übernahme der Perspektive einer bedürftigen Person Gefühle der Empathie hervor. In der eigenen Untersuchung wurden Items zur Erfassung der Empathie, des distress und vier weitere Items zum Score der emotionalen Reaktion zusammengefasst. Die Berechnung einer einfaktoriellen Varianzanalyse zeigte keinen Unterschied der experimentellen Gruppen in der Stärke ihrer emotionalen Reaktion auf das Szenario: $F(2,75) = 0.10, p = .90$. Auch in der Stärke des mergings ($F(2, 75) = 1.39, p = .26$), der Glaubwürdigkeit ($F(2, 75) = 0.38, p = .68$) und der durch das Szenario ausgelösten Hilfslosigkeit ($F(2, 75) = 2.09, p = .13$) unterschieden sich die Gruppen nicht signifikant.

Es stellte sich weiterhin die Frage, inwiefern sich der Einfluss der experimentellen Manipulation auf umweltrelevantes Verhalten bei der Berücksichtigung von Persönlichkeitsvariablen (NEP, CFC und CNS) verändert. Das Umweltbewusstsein wurde als einzige Variable vor dem Treatment erfasst und konnte daher nicht durch die experimentelle Manipulation beeinflusst werden. Es ergaben sich keine (zufallsbedingten) signifikanten Unterschiede der Gruppen in ihrem NEP-Score ($F(3, 103) = 1.17, p = .33$). Die CFC wurde zwar nach der Präsentation des Zukunftsszenario erhoben, da die Autoren (Strathman et al., 1994) jedoch von einem relativ stabilen Trait ausgehen und sich keine Unterschiede der CFC zwischen den experimentellen Gruppen fanden ($F(3, 103) = 0.49, p = .69$), kann davon ausgegangen werden, dass das Treatment keinen Einfluss auf die CFC hatte. Bezüglich der Verbundenheit mit der

Natur (CNS) zeigte sich ein signifikanter Effekt der experimentellen Gruppe ($F(3, 103) = 3.06, p = .03$). Obwohl Mayer und Frantz (2004) die Verbundenheit mit der Natur als stabiles Persönlichkeitsmerkmal betrachten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die CNS-Werte durch das Treatment beeinflusst wurden. Aus diesem Grund wurden nur NEP und CFC als Kovariaten berücksichtigt. Die Berechnung von einfaktoriellen Kovarianzanalysen mit diesen beiden Kovariaten zeigten bei der Überprüfung der Hypothesen 3a-3c durch spezielle Kontrastberechnungen keine entscheidenden Veränderungen der Gruppeneffekte. Es wird deshalb auf die genauere Präsentation dieser Ergebnisse verzichtet. Der Einfluss der Manipulation auf die Verhaltensindikatoren blieb also bei der Berücksichtigung von NEP und CFC als Kovariaten stabil.

IV.5 Zusammenfassung der hypothesenbezogenen Ergebnisse

Es zeigten sich bedeutsame Effekte der Variablen NEP, CFC und CNS auf einige umweltrelevante Verhaltensweisen. Die Hypothesen 1a, 1b und 1c wurden (teilweise) bestätigt.

In der Stärke der Perspektivübernahme wurde kein Unterschied der persönlichen Gruppen festgestellt, es zeigte sich jedoch ein marginal signifikanter linearer Anstieg der Perspektivübernahme in den Treatmentgruppen. Die Hypothese 2a wurde nicht, Hypothese 2b wurde tendenziell bestätigt.

Der postulierte Unterschied in der Stärke umweltrelevanter Verhaltensweisen für die beiden persönlichen Gruppen (PO < PP) zeigte sich nur für die Informationssuche, für alle anderen abhängigen Variablen unterschieden sich die Teilnehmer in der PO- und der PP-Bedingung nicht. Für die Anzahl der mitgenommenen Informationsbroschüren wurde die Hypothese 3a bestätigt. Die KG zeigte signifikant geringere Verhaltensintentionen, ein schwächeres Informationsverhalten und eine geringere Anzahl geschriebener Wörter (nach der logarithmischen Transformation) als die Treatment-Gruppen. Für das Unterschriftenverhalten und der Teilnahme an einem Aktionstag oder einer Umwelt-AG ergab sich kein Unterschied der KG und der Probanden, welche ein Szenario präsentiert bekamen. Die Hypothese 3b fand bezüglich der Verhaltensintentionen, der Infosuche und der logarithmierten Anzahl der geschriebenen Wörter Unterstützung. Der lineare Anstieg in den abhängigen Variablen, der aufgrund der zunehmenden Perspektivübernahme in den experimentellen Gruppen postuliert wurde, fand sich bezüglich der Verhaltensintentionen, der Informationssuche und der (logarithmierten) Anzahl geschriebener Wörter. Bezüglich der Anzahl der Unterschriften und dem Eintrag in die Liste zur Teilnahme am Aktionstag oder der Arbeitsgruppe zeigte sich

kein signifikanter linearer Anstieg. Die Hypothese 3c konnte für die Verhaltensintentionen, die Informationssuche und die logarithmierte Anzahl geschriebener Wörter bestätigt werden.

Der in Hypothese 4 postulierte Interaktionseffekt zwischen CFC und experimenteller Manipulation zeigte sich für keinen Verhaltensindikator, mit Ausnahme der Informationssuche – hier wurde Hypothese 4 tendenziell bestätigt.

V. DISKUSSION

Menschliche Eingriffe in Ökosysteme haben inzwischen ein solches Ausmaß erreicht, dass mit gravierenden globalen Folgen in den nächsten Dekaden zu rechnen ist, insbesondere wenn sich unser umweltzerstörendes Verhalten nicht bald und grundlegend ändert. Ziel dieser Forschungsarbeit bestand darin zu untersuchen, inwiefern sich der Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und prosozialem Handeln auf umweltrelevantes Verhalten übertragen und für eine umweltpsychologische Intervention nutzen lässt.

In diesem Kapitel wird zunächst die grundlegende Hypothese, dass sich durch Perspektivübernahme mit künftigen Generationen umweltrelevantes Verhalten erhöhen lässt, zusammenfassend diskutiert. Anschließend werden theoretische und praktische Implikationen aus den Untersuchungsergebnissen abgeleitet und Ideen für weitere Studien geliefert, bevor die Arbeit mit einem allgemeinen Ausblick abschließt.

V.1 Perspektivübernahme mit künftigen Generationen als Mittel, umweltrelevantes Verhalten zu erhöhen?

Lässt sich der Zusammenhang von Empathie und prosozialem Verhalten sinnvoll auf die Induktion von Perspektivübernahme mit zukünftigen Generationen übertragen und somit für umweltpsychologische Interventionen nutzen? In diesem Abschnitt werden an erster Stelle die Effekte der experimentellen Manipulation auf die abhängigen Variablen zusammenfassend diskutiert. Es folgen einige Probleme, die sich bei der Übertragung der empathy-altruism hypothesis auf den Umweltbereich ergaben und die unter Umständen den Zusammenhang zwischen der Perspektivübernahme und umweltrelevantem Verhalten abgeschwächt haben könnten. Schließlich wird ein Fazit gezogen und auf die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingegangen.

V.1.1 Zusammenfassende Diskussion der Ergebnisse zu den abhängigen Variablen

Als grundlegende Hypothese der Arbeit wurde allgemein angenommen, dass umweltrelevantes Verhalten durch die Induktion von Perspektivübernahme mit einem Opfer von Umweltschäden (einer zukünftigen Person) ansteigt.

Zunächst wurde vermutet, dass die Probanden der PP-Gruppe aufgrund der Instruktion, sich in die zukünftige Person hineinzusetzen, mehr umweltrelevantes Verhalten zeigen als die Versuchspersonen in der PO-Bedingung (Hypothese 3a). Die Hypothese wurde bezüglich der Anzahl der mitgenommenen Infobroschüren bestätigt, für die anderen abhängigen Variablen zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Dies ist insofern nicht erstaunlich, da sich die beiden Gruppen im direkten Vergleich auch in der Stärke der Perspektivübernahme nicht signifikant unterschieden (dies wird in Kapitel V.1.2.1 genauer diskutiert).

In Hypothese 3b wurde weiterhin postuliert, dass die drei Treatment-Gruppen mehr umweltschützendes Verhalten zeigen als die KG. Dies zeigte sich für drei der abhängigen Variablen: Verhaltensintentionen, Infosuche und Anzahl der (logarithmierten) Wörter. Es zeigte sich ein deutlicher Effekt der Präsentation (irgend)eines Treatments auf umweltrelevantes Verhalten.¹⁰

Die Annahme eines linearen Anstiegs der abhängigen Variablen zwischen allen experimentellen Gruppen (Hypothese 3c) konnte für die Verhaltensintentionen, die Informationssuche und die Anzahl der (logarithmierten) Wörter bestätigt werden. Der Anstieg der Einführung wirkte sich somit innerhalb der Treatment-Gruppen auf das Ausführen von Umweltschutzverhalten aus. Zusätzlich zur Präsentation des Szenarios selbst, erwies sich also auch die Perspektivübernahme mit der zukünftigen Person (zum Teil) als Verstärker umweltrelevanten Verhaltens.

Insgesamt betrachtet, wurden *alle* Hypothesen allein für das Informationsverhalten bestätigt. Eine Erklärung könnte sein, dass über die experimentellen Gruppen zunächst die Dringlichkeit, sich über Umweltprobleme zu informieren, verstärkt wurde. Die Probanden der PP-Gruppe zeigten das stärkste Bedürfnis, sich nach der „Horrorvision“ über Umweltprobleme und Verhaltensmöglichkeiten zu informieren beziehungsweise ein eigenes Bild zu machen. Die Infosuche könnte kein umweltrelevantes Verhalten im eigentlichen Sinne darstellen, sondern in erster Linie den Versuch, die entstandene **Unsicherheit zu reduzieren**. Allerdings erscheint diese Erklärung *allein* unzureichend, da sich Gruppenunterschiede auch für weitere Verhaltensindikatoren zeigten.

Plausibel erscheint, dass durch die Perspektivübernahme induziertes (tatsächliches) Verhalten auch von seinen **Kosten** abhängt. Geht man davon aus, dass die mitgenommenen Broschüren tatsächlich gelesen werden, handelt es sich beim Informationsverhalten, wie auch

¹⁰ Dabei ist zu bemerken, dass Probanden in der KG häufig früher fertig waren als erwartet und somit eventuell eher bereit gewesen sein könnten, am „Infostand“ zu verweilen als die Versuchspersonen der Treatmentgruppen, die in den meisten Fällen länger für die Untersuchung brauchten als die angekündigte halbe Stunde.

beim Schreiben eines Briefes an den Unidirektor, um eine Handlung mit mittlerem Aufwand. Hier zeigten sich Effekte der Perspektivübernahme-Manipulation. Für das Unterschreiben der Protestaktionen (ein Verhalten mit sehr geringem Aufwand) zeigten sich keine Unterschiede der Gruppen. Umgekehrt bedeutet die Teilnahme an einem Aktionstag und insbesondere an einer regelmäßigen Arbeitsgruppe einen hohen Aufwand. Dieses high-cost-Verhalten hängt von vielen anderen Faktoren ab. Hemmnisse könnten, neben dem hohen Zeitaufwand, auch ein baldiger Umzug, fehlende Sympathie für die Versuchsleiterin, schlechte Erfahrungen mit Gruppen oder Introvertiertheit sein. Hinzu kommt, dass keine konkreten Aussagen getroffen wurden über die inhaltliche Arbeit oder Ziele des Aktionstags und der AG. Eventuell hätten sich mehr Personen begeistern lassen, wenn klarer gewesen wäre, was konkret erreicht werden soll. Es scheint jedoch im Allgemeinen schwer zu sein, umweltrelevanten *Aktivismus* zu erklären: Stern et al. (1999) fanden, dass ihr value-belief-norm-Modell sowie drei weitere Theorien das Teilnehmen an einer Umweltschutz-Demonstration nicht vorhersagen konnten (vgl. Kapitel II.1.2.2.2). Eventuell existiert zwischen Perspektivübernahme und Umweltverhalten ein invers U-förmiger Zusammenhang in Abhängigkeit der Verhaltenskosten, wie er zwischen umweltbewussten Einstellungen und Verhalten gefunden wurde (vgl. Guagnano et al., 1995; Kapitel II.1.2.1).

V.1.2 Probleme bei der Übertragung der Empathie-Altruismus-Hypothese auf Umweltschutzverhalten

Es ergaben sich einige Probleme bei der Anwendung der empathy-altruism hypothesis (Batson, 1991), die sich eventuell schwächend auf den Zusammenhang zwischen der Perspektivübernahme mit der zukünftigen Person und umweltrelevantem Verhalten ausgewirkt haben könnten. Sie werden im Folgenden erläutert und bezüglich möglicher Ursachen diskutiert.

V.1.2.1 Manipulation der Perspektivübernahme

Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied der *persönlichen* Gruppen in der Stärke der Perspektivübernahme für die zukünftige Person, wie er in den Katie-Banks-Studien gefunden wurde (z.B. Batson, Sager et al., 1997). Ein Grund hierfür könnte sein, dass die Instruktionen nicht wortgetreu übernommen wurden. Zum einen fielen die eigenen Anweisungen knapper aus. Außerdem enthielt die Instruktion der PO-Gruppe keine Anweisung, sich *nicht* vorzustellen, wie es der Person emotional geht. Es wurde vermutet, dass eine solche Instruktion negative Auswirkungen mit sich bringt: Die Versuchspersonen hätten eventuell mit Reaktanz

reagiert oder darüber nachgedacht, warum sie sich nicht einfühlen sollten. Außerdem kann die Anweisung, etwas nicht zu denken, einen paradoxen Effekt erzeugen. So fanden Wegner, Schneider, Carter und White (1987), dass Versuchspersonen, die nicht an einen weißen Bären denken sollten, dies häufiger taten als Probanden, die dazu aufgefordert wurden. Auf die Anfrage, ob er die Instruktion, sich nicht einzufühlen, in seinen low-empathy-Gruppen für unabdingbar hält, antwortete Batson wie folgt: „*We have also run studies using perspective instructions without the „do not“ part included and, as I recall, they worked about as well. So I’m not sure it is a crucial point*” (D. Batson, persönliche Mitteilung, 15.06.2005). Es war also zu vermuten, dass auch die alleinige Anweisung, auf die objektiven Fakten zu achten, eine geringere Perspektivübernahme mit der zukünftigen Person induziert als die Instruktion der PP-Gruppe. Dies war jedoch nicht der Fall. Um einen größeren Unterschied der Perspektivübernahme-Manipulation zwischen den persönlichen Gruppen zu erreichen, könnte unter Umständen die von Oswald (1996) verwendete Objektiv-Instruktion besser geeignet sein. Die Versuchspersonen ihrer Objektiv-Gruppe wurden instruiert, während der Präsentation eines Videobandes auf irrelevante technische Details (wie Licht- und Tonqualität) zu achten. Oswald beruft sich bei ihrem Vorgehen auf die Experimente Stotlands (1969). Auch Coke et al. (1978) verwendeten zunächst ähnliche Objektiv-Instruktionen. Als problematisch erscheint hierbei allerdings, dass der Fokus auf technische oder sprachliche Aspekte die Versuchspersonen eventuell von den inhaltlichen Fakten ablenkt. Geringere Effekte im Verhalten können deshalb nicht unbedingt auf die fehlende Perspektivübernahme zurückgeführt werden, sondern eventuell auch auf das Fehlen von Information.

Neben den Versuchspersonen der persönlichen Gruppen zeigten auch die Probanden in der N-Gruppe ein relativ hohes Maß an Perspektivübernahme.¹¹ Ein Grund für die relativ geringen Unterschiede in der Stärke der Einfühlung könnte die Präsentation der Fotos sein. Im Gegensatz zu Schultz (2000), der Fotos von bedrohten Tieren oder zerstörter Natur zur Induktion der Perspektivübernahme verwendete, sollte in der eigenen Untersuchung die Perspektivübernahme durch Instruktionen manipuliert werden; die Bilder sollten zur zusätzlichen Illustration dienen. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass die Perspektivübernahme durch das visuelle Material verstärkt werden kann, zumindest jedoch nicht erschwert wird.

¹¹ Die „Einfühlung“ der N-Gruppe könnte sich von der Perspektivübernahme in den persönlichen Bedingungen allerdings in ihrer Qualität unterscheiden: Da sie keinen Bericht einer Person, sondern einer sachlichen Sprecherin präsentiert bekamen, ist unklar, ob sie sich in die Sprecherin einfühlten oder in imaginäre zukünftige Personen, die in der Welt leben, die von der Sprecherin beschrieben wird. Die Probanden der N-Gruppe stellten sich außerdem am stärksten vor, wie es ihnen *selbst* in der gezeigten Zukunft gehen würde (dieses Item wurde von der Auswertung ausgeschlossen, siehe Kapitel III.3.1).

Batson selbst erachtete den Einsatz von Bildern als sinnvoll: „*It might increase empathy a bit overall*“ (D. Batson, persönliche Mitteilung, 15.06.2005). Bei der Durchführung des Vortests (Kapitel III.1.5) empfanden einige Probanden die Fotos als „*heftig*“ oder „*schrecklich*“. Um die Wirkung der Bilder relativ niedrig zu halten, wurden sie im endgültigen Szenario jeweils nur fünf Sekunden lang bei der passenden Textstelle eingeblendet. Dennoch kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass ihre Wirkung den Effekt der Perspektivübernahme-Manipulation abgeschwächt hat. So zeigten sich auch in einer Studie im Rahmen des Experimentalpraktikums von Gänßbauer, Hahn, Juchheim, Melekhova und Weber (2004) bei der Präsentation eines *Videofilmes* keine signifikanten Unterschiede der Gruppen mit Objektiv- und Perspektivübernahme-Instruktion.

Es bleibt insgesamt unklar, warum sich der Unterschied im Ausmaß der Perspektivübernahme in den experimentellen Gruppen nicht im erwarteten Ausmaß zeigte – eventuell sind bei der Übertragung des Batson-Paradigmas auf den Umweltbereich zusätzliche Faktoren zu berücksichtigen. Dennoch soll festgehalten werden, dass sich zumindest über alle Gruppen hinweg ein (marginal) signifikanter Anstieg der Perspektivübernahme fand.

V.1.2.2 Emotionale Reaktion auf das Szenario

Die in Batsons (1991, 1998) Empathie-Altruismus-Hypothese angenommene Beziehung der Perspektivübernahme und der empathischen Reaktion fand in der eigenen Untersuchung keine empirische Unterstützung: Die experimentellen Gruppen zeigten keinen Unterschied in der Stärke ihrer emotionalen Reaktion auf das Szenario. Die Berechnung der bivariaten Korrelation zwischen der emotionalen Reaktion und der Stärke der Einfühlung (Manipulationskontrolle) wurde zwar hoch signifikant ($r = .55, p < .001$), der erwartete Zusammenhang zwischen der Gruppenzugehörigkeit und der emotionalen Reaktion blieb jedoch aus ($r = -.05, p = .67$). Allerdings muss hier erwähnt werden, dass die „emotionale Reaktion“ sowohl distress, empathy und andere Items beinhaltete. Die fehlende Differenzierung zwischen distress und empathy zeigte sich bereits bei der einfaktoriellen Lösung der Hauptkomponentenanalyse (siehe Kapitel III.3.1). Eventuell ist dies auf eine unscharfe Übersetzung der Batson-Items zurückzuführen. Dafür spricht auch, dass die zwei Empathie-Items „*warm*“ und „*zugeneigt*“ auf einem separaten Faktor luden.

Die Wahrnehmung des Anderen als „bedürftig“ stellt laut Batson (1991) eine entscheidende Voraussetzung für die Entstehung der Empathie dar. Für die eigene Untersuchung wurde davon ausgegangen, dass durch das negative Zukunftsszenario ein „Notzustand“ der

Person wahrgenommen wurde. Allerdings wurde nicht erfasst, *wie* bedürftig die Sprecherin des Tonbandes wahrgenommen wurde. Individuelle Unterschiede in der Wahrnehmung der Bedürftigkeit konnten daher nicht als Kontrollvariable berücksichtigt werden.

Batson, Sager et al. (1997) schlossen alle Versuchspersonen von der Auswertung aus, die Zweifel an der *Echtheit* der Bedürfnisse von „Katie“ äußerten. Bei der Präsentation des eigenen Zukunftsszenarios steht außer Frage, dass die Sprecherin trotz der insgesamt hohen Glaubwürdigkeit des Szenarios als fiktive und erfundene Person wahrgenommen wurde. In der medienwissenschaftlichen Literatur findet sich eine rege Debatte über die Qualität filminduzierter Emotionen. Tan (1994) glaubt: „*Film viewers have real emotions, despite their knowledge that they are watching an artefact*“ (S. 8). Schoenmakers (1992) unterscheidet in Anlehnung an Frijdas Emotionstheorie (1986, zitiert nach Schoenmakers, 1992) zwei verschiedene „Zustände“, einen Film zu betrachten: Befindet sich der Zuschauer im *nonfiction mode*, beurteilt er Filmszenen, als ob er sich im realen Leben befindet, und ist sich nicht bewusst, einen Film zu sehen. Stattdessen nimmt ein Zuschauer im *fiction* oder *aesthetic mode* den Schauspieler als Rollenträger wahr, achtet auf stylistische und strukturelle Merkmale und realisiert, dass es sich bei dem Film um ein Artefakt handelt – in diesem Fall fühlt er sich nicht in den Charakter ein (er kann sich aber mit dem Schauspieler identifizieren). Da die zukünftige Person offensichtlich fiktiv war, könnte es sein, dass die Versuchspersonen das Szenario eher im *fiction* als im *nonfiction mode* rezipierten und das Zustandekommen von Empathie mit der zukünftigen Person dadurch erschwert wurde. Insgesamt betrachtet, lässt sich nicht endgültig entscheiden, ob das Fühlen echter Empathie für eine Person möglich ist, im Bewusstsein, dass es diese nicht gibt.

Die genaue Ursache für die gefundenen Ergebnisse zur emotionalen Reaktion bleiben unklar. Der Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und emotionaler Reaktion sollte in weiterführenden Studien anhand einer verbesserten Operationalisierung der Items zur Erfassung von *distress* und *empathy* überprüft werden.

V.1.2.3 Fehlen einer konkreten Möglichkeit zu helfen

Die Versuchspersonen bei Batson, Sager et al. (1997) hatten die Möglichkeit, „Katie“ persönlich zu helfen (z.B. Babysitten) und dadurch auf ihr Leben direkt Einfluss zu nehmen.

Innerhalb der eigenen Untersuchung wurden den Versuchspersonen zwar einige Möglichkeiten gegeben, vor Ort etwas für den Umweltschutz – und damit indirekt für die nächste Generation – zu tun. Es bestand aber keine Möglichkeit, der zukünftigen Person *direkt* zu

helfen. Dies stellt einen grundlegenden Unterschied zum Katie-Banks-Paradigma dar. Es wurde in der eigenen Studie vorausgesetzt, dass die Versuchspersonen erkennen, dass durch ihr eigenes umweltfreundliches Handeln die Umwelt insgesamt geschont werden kann und sich somit positiv für die nächsten Generationen auswirkt. Es erscheint jedoch denkbar, dass aufgrund der fehlenden direkten Hilfemöglichkeit die Perspektivübernahme schwächer auf das umweltrelevante Verhalten wirkte, als wenn sie zum Beispiel mit einem heutigen „Umweltopfer“, dem man konkret helfen kann, induziert worden wäre.

In der Annahme, dass die Probanden keine Möglichkeit sahen, der fiktiven Person zu helfen, erscheint es einleuchtend, dass die Betrachtung des negativen Szenarios eine starke Hilfslosigkeit auslöst, insbesondere bei gleichzeitiger Übernahme der Perspektive der Person. Es zeigte sich allerdings kein Unterschied der Hilfslosigkeit in den experimentellen Gruppen (siehe Kapitel IV.4), sowie insgesamt keine besonders starke durch das Szenario ausgelöste Hilfslosigkeit ($M = 5.50$, $SD = 2.18$). Dies könnte als Argument gegen einen bedeutenden Effekt der fehlenden direkten Hilfemöglichkeit für die zukünftige „Person“ betrachtet werden. Andererseits besteht auch bei geringer wahrgenommener Hilfslosigkeit (z.B. weil man über ein gutes ökologisches Handlungswissen verfügt) noch immer keine Möglichkeit, der Person direkt zu helfen.

V.1.2.4 Soziale Erwünschtheit

Ein generelles Problem bei der Untersuchung von Verhaltensweisen, die von der Allgemeinheit geschätzt werden (wie umweltschützendes Verhalten), ist das Auftreten von Effekten der sozialen Erwünschtheit. Obwohl Handlungen offensichtlich im Allgemeinen gutgeheißen werden, führen viele Menschen die sozial erwünschten Verhaltensweisen nicht ständig aus. So bezieht zum Beispiel nur drei Prozent der Bevölkerung Ökostrom (vgl. BMU, 2004).

Für die eigene Untersuchung können Effekte der sozialen Erwünschtheit in allen Gruppen aufgetreten sein. Es kann hierbei nicht ausgeschlossen werden, dass durch die Induktion von Perspektivübernahme die wahrgenommene Dringlichkeit für umweltbewusstes Verhalten und somit die wahrgenommene soziale Erwünschtheit anstieg. Allen und Ferrand (1999) fanden nach Einbezug der sozialen Erwünschtheit als Kontrollvariable einen signifikanten Effekt von *sympathy* (eine Dimension von Empathie) auf umweltfreundliches Verhalten. Es ist wahrscheinlich, dass auch die Perspektivübernahme-Effekte in der eigenen Untersuchung nicht vollständig durch soziale Erwünschtheit erklärt werden können.

In einer Vielzahl umweltspsychologischer Untersuchungen wurde umweltrelevantes Verhalten nur durch Selbstberichte über bisheriges Verhalten beziehungsweise prospektiv über Verhaltensintentionen erhoben (vgl. Fuhrer, 1995). Da sich Effekte der sozialen Erwünschtheit besonders bei der Angabe von Verhaltensintentionen auswirken können (es überprüft keiner, ob sie tatsächlich in Handlungen umgesetzt werden), wurde in der eigenen Studie auch direktes Verhalten erfasst. Es ist weiter anzunehmen, dass Verhaltensweisen mit geringem Aufwand eher aus Gründen der sozialen Erwünschtheit ausgeführt werden als Handlungen mit hohen Kosten. Daher wurden neben low-cost-Verhaltensweisen auch Handlungen berücksichtigt, die einen mittleren oder hohen Aufwand mit sich bringen (vgl. Kapitel V.1.1).

Im Vergleich zu den Katie-Banks-Studien ist es wahrscheinlich, dass Effekte der sozialen Erwünschtheit aufgrund der fehlenden direkten Hilfsmöglichkeit in der eigenen Studie geringer ausfielen. Das durch die Perspektivübernahme eventuell verstärkte Pflichtgefühl, etwas zu tun (im Sinne der persönlichen Norm; vgl. NAM, Kap. II.1.2.2.2), ist von Effekten der sozialen Erwünschtheit zu differenzieren.

V.1.2.5 Motive zur Ausführung umweltrelevanten Verhaltens

Ein Problem bei der Betrachtung umweltfreundlicher Verhaltensweisen stellt die Tatsache dar, dass es oft neben dem Motiv, die Umwelt zu schützen, auch weitere Motive gibt, das entsprechende Verhalten auszuführen. Spart jemand Energie, könnte er dies der Umwelt oder seiner Stromrechnung zuliebe tun. Der Kauf von biologisch angebauten Produkten könnte ebenfalls aus rein egoistischer Motivation erfolgen: der eigenen Gesundheit oder des besseren Geschmacks zuliebe. Da es schwierig erscheint, die exakten Motive umweltrelevanter Verhaltensweisen zu erfassen beziehungsweise zu trennen, wurden sie innerhalb dieser Arbeit nicht berücksichtigt (vgl. II.1.1).

In einer Studie von Stern, Dietz und Kalof (1993) wurde der Zusammenhang der Bedrohung von biosphärischen, altruistischen und egoistischen Werten und verschiedenen Arten umweltrelevanter Verhaltensweisen differenziert untersucht. Für die *Bereitschaft zu politischen Aktionen* zeigten sich bei Bedrohung aller Werte signifikante Effekte. Für die *Akzeptanz von Umweltsteuern und erhöhten Benzinpreisen* erwies sich allein die antizipierte Bedrohung egoistischer Werte (wie z.B. die eigene Gesundheit) als bedeutsamer Prädiktor. Unterschiedliche Motive oder Werteinstellungen können demnach verschiedene Verhaltensweisen beeinflussen. Stern (2000) geht allerdings davon aus, dass sich im Allgemeinen insbesondere die altruistische Wertorientierung auf die ökologische Einstellung (NEP) und letztlich das umweltrelevante Verhalten auswirkt.

Für die eigene Untersuchung ist anzunehmen, dass durch die Perspektivübernahme mit der zukünftigen Person die Motivation stieg, dieser zu helfen. Die Operationalisierung der abhängigen Variablen ließ wenig Raum für (vordergründig) egoistisch motiviertes Handeln. Bei der Erfassung der Verhaltensintentionen kommen nur bei vier Aussagen egoistische Motive in Betracht (Items 3, 17, 23, 25). Auch bei den gegebenen Möglichkeiten, etwas zu tun, erscheint es unwahrscheinlich, dass sich jemand aus egoistischen Gründen beteiligt hat (abgesehen von einer Versuchsperson, die äußerte, dass es ihr „Spaß mache“, einen Brief an den Rektor zu schreiben). Allerdings bleibt unklar, ob das umweltrelevante Verhalten *allein* der zukünftigen Person zuliebe ausgeführt wurde und damit rein altruistisch motiviert war oder ob es zumindest teilweise aufgrund der Verringerung eigenen Unwohlseins oder aufgrund der Identifizierung mit der Person stattfand (vgl. Egoismus-Altruismus-Debatte und Diskussion der empathy-merging-Hypothese in II.2.2.3).

V.1.2.6 Weitere mögliche Moderatoren des Zusammenhangs zwischen Perspektivübernahme und umweltrelevantem Verhalten

Im Folgenden werden einige weitere Effekte beschrieben, die sich insgesamt eventuell schwächend auf den Zusammenhang zwischen der Perspektivübernahme-Induktion mit zukünftigen Generationen und umweltschützenden Handlungen ausgewirkt haben könnten.

Das vor dem Szenario präsentierte **Informationsblatt** war streng genommen ein erstes Treatment im Sinne einer wissensbasierten Intervention (vgl. Kapitel II.1.3.1). Obwohl individuell unterschiedliche Wirkungen des Infoblattes nicht ausgeschlossen werden können, ist eine systematische Verzerrung zwischen den experimentellen Gruppen unwahrscheinlich, da das Informationsblatt vor dem Treatment gelesen wurde. Es kann stattdessen angenommen werden, dass Unterschiede in ihrem umweltrelevanten Verhalten aufgrund von unterschiedlichem Vorwissen verringert werden konnten. Allerdings äußerten einige Versuchspersonen, dass sie die gelesenen Fakten sehr beeindruckten. Eventuell war der Einfluss dieser Fakten aufgrund der glaubwürdigen Quellen sehr stark und schwächte den Zusammenhang zwischen der experimentellen Gruppe und dem umweltrelevanten Verhalten insgesamt ab.

Im Allgemeinen fällt die Auswirkung des Verhaltens einer einzelnen Person auf das Ökosystem als Ganzes relativ gering aus („ein Tropfen auf den heißen Stein“). So kann es weiterhin sein, dass eine **geringe Wirksamkeit** des eigenen umweltschützenden Handelns erwartet wurde. Diese könnte durch die fehlende Hilfsmöglichkeit zusätzlich verstärkt gewesen sein. Eine geringe Wirksamkeitserwartung des eigenen Handelns kann zur Folge haben, dass

die Kosten-Nutzen-Analyse (vgl. altruistischer Hilfefad von Batson, Kapitel II.2.2.1) negativ ausfällt und es deswegen nicht zum Hilfeverhalten kommt. Um individuelle Handlungsmöglichkeiten bedeutsamer erscheinen zu lassen, hätte die Wirkung alltäglicher Verhaltensweisen im Tonbandtext stärker betont werden können, durch die Aussagen wie „*Durch die Benutzung von Energiesparlampen hätten die Menschen vor 100 Jahren 80 % Strom sparen können...*“. Solche Anmerkungen erschienen im Kontext der Untersuchung jedoch als zu auffällig und konstruiert. Ob das eigene Verhalten von den Versuchspersonen als relevant für den Zustand der Umwelt in 100 Jahren erachtet wurde, bleibt unklar und sollte in weiteren Untersuchungen berücksichtigt werden.

Jonas (2005) zeigte, dass eine Werbeanzeige mit starkem Aufforderungscharakter, Geld an bedürftige Personen zu spenden, eine Abwertung dieser Individuen oder der Spendenorganisation nach sich ziehen kann, wenn dabei eine Freiheitseinschränkung wahrgenommen wird. Auch Carr und Atkins (2003) üben Kritik an sogenannten *high-pressure*-Techniken. Es ist nicht auszuschließen, dass es zu **Reaktanz-Effekten** bei der Präsentation des Szenarios kam, da dieses relativ negativ ausfiel und dadurch die Notwendigkeit, umweltschützend zu handeln, als aufgezwungen erlebt werden konnte. Auf der anderen Seite spricht die Tatsache, dass es sich um eine fiktive Person handelte, eher gegen einen zu starken Aufforderungscharakter. Außerdem zeigte eine Studie von Holmes, Miller und Lerner (2002), dass die Spendenbereitschaft bei einer größeren Not der Person ansteigt. Es ist daher wünschenswert, dass die Effekte der Stärke der wahrgenommenen Bedürftigkeit der zukünftigen Person in weiteren Studien berücksichtigt werden.

Nöldner (1984) merkt an, dass beim Hilfeverhalten allgemein die Zuschreibung von Verantwortung eine bedeutende Rolle spielt (vgl. auch NAM von Schwartz, 1973, 1977). Die Ablehnung von persönlicher Verantwortung oder **Verantwortungsdiffusion** zeigt sich bei Umweltproblemen generell häufig, weil sich auch andere Menschen oft nicht besonders umweltschützend verhalten. Dies könnte im Sinne des *bystander*-Effektes (vgl. Batson, 1998) interpretiert oder anhand von geringen *deskriptiven* Umweltschutz-Normen (vgl. Cialdini, 2003) erklärt werden. Außerdem wirkt sich das eigene Verhalten oft nicht direkt sichtbar auf das Ökosystem aus (siehe Kapitel I.). Schwartz (1977) geht davon aus, dass die Wahrnehmung persönlicher Verantwortung steigt, wenn der Betroffene Möglichkeiten wahrnimmt, sich umweltschützend zu verhalten. Eventuell wurde die Verantwortungsdiffusion in der eigenen Untersuchung erleichtert durch das Fehlen von konkreten Möglichkeiten, der zukünftigen Person zu helfen (siehe V.1.3).

In weiteren Studien könnte versucht werden, die Verantwortung des Einzelnen konkreter vor Augen zu führen. Wird die individuelle Verantwortlichkeit allerdings zu stark betont, kann dies negative Folgen haben: Fühlen sich Personen in ihrer persönlichen Freiheit eingeschränkt, können sie mit Reaktanz reagieren (vgl. Jonas, 2005).

V.1.3 Fazit und Generalisierbarkeit

Die Übertragung der empathy-altruism hypothesis auf die Perspektivübernahme mit einer fiktiven Person der Zukunft und auf umweltrelevantes Verhalten scheint im Vergleich zu bisher untersuchtem konkreten Hilfeverhalten komplexer. Mehrere Einflüsse könnten den Effekt der Perspektivübernahme verringert haben. Es zeigten sich dennoch einige deutliche Effekte der induzierten Einfühlung.

Im Vergleich zu vielen anderen umweltpsychologischen Studien, ist bei der eigenen Untersuchung positiv zu bemerken, dass verschiedene Verhaltensindikatoren erhoben wurden. Zum einen wurden Verhaltensintentionen erfasst, die im Allgemeinen starke Verhaltensprädiktoren darstellen (vgl. TOPB von Ajzen, 1991). Allerdings kann von der Bereitschaft, sich umweltfreundlich zu verhalten, nicht direkt auf die Umsetzung in entsprechende Handlungen ausgegangen werden (siehe Kapitel II.1.2.2.2). Außerdem können sich Effekte der sozialen Erwünschtheit bei Intentionen stark auswirken. Daher wurden in der vorliegenden Untersuchung zusätzlich „echte“ Verhaltensmaße operationalisiert: Informationssuche und Engagement. Die Wahl verschiedener direkter Verhaltensindikatoren erschien sinnvoll, da verschiedene Arten des Umweltschutzverhaltens von unterschiedlichen Faktoren abhängen können (vgl. Stern, 2000), zum Beispiel von ihren Kosten.

Die experimentelle Induktion wirkte sich insbesondere auf Verhalten mit mittleren Kosten aus. Die Anwendung der Perspektivübernahme für künftige Generationen als Intervention, umweltrelevantes Verhalten zu erhöhen, fand damit zumindest teilweise empirische Unterstützung. Die Ergebnisse können insgesamt als ermutigend beurteilt werden, wenn auch einige offene Fragen noch zu klären sind.

Inwiefern lassen sich die Ergebnisse der eigenen Untersuchung generalisieren? Es erscheint angesichts der spezifischen Stichprobe (Studierende der geisteswissenschaftlichen Fakultät) schwierig, die gefundenen Effekte der Perspektivübernahme zu verallgemeinern. Außerdem sind spezifische Einflüsse des verwendeten Materials (Stimme der Sprecherin, Fotos, etc.) nicht auszuschließen. Inwiefern langfristige Verhaltenseffekte auftraten, wurde

nicht überprüft.¹² Es wurde außerdem zum ersten Mal versucht, die Empathie-Altruismus-Hypothese auf tatsächliches Umweltverhalten zu übertragen. Weitere Untersuchungen sind daher unbedingt erforderlich, um das Potential induzierter Perspektivübernahme für die umweltpsychologische Anwendung genauer zu klären.

V.2 Implikationen der Untersuchungsergebnisse

Welche Rückschlüsse lassen sich aus der eigenen Untersuchung für die Umweltpsychologie in theoretischer und praktischer Hinsicht ziehen?

V.2.1 Theoretische Implikationen

Im theoretischen Teil der Arbeit wurde erläutert, dass Umweltschutzverhalten im weiten Sinne prosoziales Handeln darstellt und sich aus diesem Grund der Zusammenhang von Perspektivübernahme und Hilfeverhalten auch für den Umweltbereich nutzen lassen könnte. Die Daten der eigenen Untersuchung erhärten diese Annahme. Daher erscheint die Einbettung von Perspektivübernahme in umweltpsychologische Modelle sinnvoll.

In seinem NAM (vgl. II.1.2.2.2) postuliert Schwartz, dass altruistisches Verhalten in Abhängigkeit von der Aktivierung persönlicher Normen gezeigt wird. *Persönliche Normen* entstehen in Abhängigkeit von der Wahrnehmung von Konsequenzen (AC) und der Zuschreibung von persönlicher Verantwortung (AR). Schwartz (1977) selbst geht davon aus, dass durch Perspektivübernahme die wahrgenommene Bedürftigkeit der anderen Person steigt, und dadurch persönliche Normen eher aktiviert werden. Zugleich ist denkbar, dass sich durch die Perspektivübernahme auch die Zuschreibung der eigenen Verantwortung und somit die moralische Verpflichtung zu helfen erhöht. Auch Heckhausen (1980) integrierte die *emotionale Einfühlung* in sein an das NAM angelehnte Motivationsmodell für Hilfeleistung.

Weiterhin erscheint die Einbettung in das value-belief-norm-Modell von Stern (2000) sinnvoll, das die Grundannahmen des NAM berücksichtigt. Stern geht davon aus, dass persönliche Werte die ökologische Weltsicht (NEP) beeinflussen. Diese wirke sich wiederum auf die Wahrnehmung negativer Konsequenzen für wertgeschätzte Dinge (AC) und die Verantwortungszuschreibung (AR) aus, die zur Entstehung der persönlichen Norm beitragen. Die persönliche Norm versteht Stern als den stärksten Prädiktor umweltrelevanten Verhaltens. Für die Integration der Perspektivübernahme in das VBN-Modell spricht neben obenstehen-

¹² Eine Versuchsperson erzählte zufällig zwei Monate später, dass sie nun Ökostrom bezieht.

den Argumenten zum NAM weiterhin die Berücksichtigung des new environmental paradigms. In der eigenen Untersuchung ergab sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen NEP und der Einfühlung (Manipulationskontrolle) ($r = .28, p = .01$).

Weiterhin könnten bei der Einbettung in die VBN-Theorie verschiedene Formen der Perspektivübernahme differenziert werden. Perspektivübernahme mit sich selbst (z.B. Zustand der eigenen Gesundheit in der Zukunft), mit Umweltopfern, oder mit der Natur könnten sich auf die Werthaltung einer Person (egoistisch, altruistisch, biosphärisch) auswirken (vgl. Schultz, 2000). Umgekehrt könnte das Vorhandensein egoistischer, altruistischer und biosphärischer Werte eine Voraussetzung für die entsprechende Perspektivübernahme darstellen.

V.2.2 Implikationen für die praktische Anwendung

Wie lassen sich die Ergebnisse der eigenen Untersuchung für umweltpsychologische Interventionen beziehungsweise die Gestaltung von Umweltkampagnen nutzen?

Zunächst erwies sich in der eigenen Studie das Umweltbewusstsein – trotz der allgemeinen Diskussion der „Lücke“ zwischen umweltbewussten Einstellungen und Verhalten – als wichtiger Prädiktor für Umweltschutzverhalten. Deshalb sollten in der umweltpsychologischen Anwendung Interventionen zum Einsatz kommen, die eine Erhöhung des Umweltbewusstseins verfolgen. Die Vermittlung grundlegender ökologischer Werteinstellungen sollte bereits in frühen Jahren durch eine entsprechende Umwelterziehung bei Kindern erfolgen. So schreibt Gifford (2002) bezüglich der geringen Erfolgsrate, Konsumenten zum Energiesparen durch die alleinige Information über nachteilige Folgen zu bewegen: *„Perhaps we need to start earlier, when consumers of energy are still in school“* (S. 449).

Insgesamt verhielten sich die Versuchspersonen der KG weniger umweltbewusst als die Probanden der Treatment-Gruppen (bezüglich ihrer Verhaltensintentionen, der Infosuche und der logarithmierten Anzahl der Wörter). Für die Anwendung bedeutet dies, dass die Präsentation eines bedrohlichen Umweltszenarios, unabhängig davon, ob es in objektiver oder persönlicher Form (mit Perspektivübernahme-Instruktion oder Objektiv-Instruktion), zu verstärktem Umweltschutzverhalten beitragen kann.

Die Verhaltensänderungen stiegen weiterhin mit der Stärke der Perspektivübernahme an. Durch den Einbezug von Perspektivübernahme mit künftigen Generationen in umweltpsychologische Interventionen könnten die Effekte auf das Umweltverhalten verbessert werden, besonders wenn es sich um Verhaltensweisen mit mittleren Kosten handelt. In Werbeslogans

für Umweltschutzorganisationen oder Kampagnen zur Aufklärung langfristiger Wirkungen umweltschädlicher Einflüsse könnten Instruktionen wie „*Stellen Sie sich vor, Sie wären an Stelle der zukünftigen Generation*“ sinnvoll eingebettet werden. Alternativ könnten Umwelt-Kampagnen so persönlich gestaltet werden, so dass die Perspektivübernahme zu einem gewissen Maß „automatisch“ erfolgt. Neben dem Bericht einer *zukünftigen* und daher fiktiven Person erscheint auch der persönliche Bericht von heutigen Umweltopfern sinnvoll, zum Beispiel Betroffene von Naturkatastrophen (vgl. Kapitel V.3).

Für welche Arten von Intervention erscheint der Einbezug der Perspektivübernahme sinnvoll? Zunächst sollte der Einsatz von Perspektivübernahme in Kombination mit wissenszentrierten Interventionen stattfinden (vgl. Kapitel II.1.3.1). Um Perspektivübernahme mit Opfern von Umweltschäden zu induzieren, ist das Vorhandensein von Problemwissen eine Voraussetzung. Es muss klar sein, wie sich Umweltprobleme für die künftigen Generationen bzw. heutige Umweltopfer auswirken (vgl. Informationsblatt in der eigenen Untersuchung). Auch die Erläuterung von Handlungswissen erscheint wichtig, damit Personen wissen, *was* sie konkret tun können, nachdem sie sich in die Betroffenen eingefühlt haben. Wissenszentrierte Interventionen erreichen im Allgemeinen relativ geringe Effekte der konkreten Verhaltensänderung (vgl. Kapitel II.1.3.1). Durch kombinierte Einfühlung mit von Umweltzerstörung betroffener Personen könnte umweltspezifisches Wissen *eindringlicher* vermittelt und so eventuell Effekte der Verhaltensverbesserung erhöht werden.

Neben der Kombination von Perspektivübernahme und wissenszentrierten Interventionen liegt auch der parallele Einsatz von normzentrierten Interventionen (vgl. Kapitel II.1.3.2) nahe. Durch die Perspektivübernahme wird die moralische Verpflichtung zu helfen erhöht (siehe V.2.1). Dadurch könnten Personen zunächst eher bereit sein, an Interventionsprogrammen, zum Beispiel *commitment interventions*, teilzunehmen. Cialdini (2003) macht deutlich, dass injunktive und deskriptive Normen innerhalb umweltpsychologischer Interventionen parallel zum Einsatz kommen sollten, damit der stärkste Effekt im umweltschützenden Verhalten erzielt werden kann. Durch den Einbezug von Perspektivübernahme in Interventionen, die soziale (also deskriptive) Normen erhöhen, wie die persönliche Wissensvermittlung, das *goal setting* und der Einsatz von Blockleadern (vgl. Kapitel II.1.3.2), wäre es möglich, Effekte der Verhaltensänderung noch zu verbessern.

Insgesamt betrachtet, erscheint der Einsatz von Perspektivübernahme in umweltpsychologischen Maßnahmen zur Verhaltensverbesserung sinnvoll – für jede Art von Intervention.

V.3 Ideen für weitere Forschung

Im Folgenden werden vier weitere Forschungsideen präsentiert, die im Zusammenhang mit der Induktion von Perspektivübernahme und umweltrelevanten Verhalten sinnvoll erscheinen.

Ein grundlegender Unterschied der eigenen Studie zum Katie-Banks-Paradigma (siehe Kapitel II.2.2.2) bestand darin, dass es sich bei der bedürftigen Person um eine zukünftige und daher fiktive handelte.¹³ Daraus ergeben sich einige Probleme: die fehlende konkrete Hilfemöglichkeit, eine eventuell verringerte Wirksamkeitserwartung sowie erleichterte Verantwortungsdiffusion, sowie die Frage, ob echte Empathie für die fiktive Person überhaupt möglich ist (siehe V.1.2). In weiteren Untersuchungen könnte **Perspektivübernahme mit realen Personen** induziert werden. Auch heute gibt es eine Menge an Umweltopfern, besonders in Dritt- und Schwellenländern, aber auch in den Industriestaaten. Diesen Bedürftigen (z.B. Betroffene in Überschwemmungsgebieten; Allergiker; Leidtragende von atomarer Strahlung, verseuchtem Trinkwasser, versmogter Luft, Fluglärm etc.) könnte konkret geholfen werden. Anzunehmen ist, dass sich die wahrgenommene Wirksamkeit der Hilfe damit vergrößert. Außerdem könnte das Fühlen von Empathie erleichtert werden und die Zuschreibung persönlicher Verantwortung ansteigen. Insgesamt ist zu vermuten, dass die Übertragung der empathy-altruism hypothesis bei einem heutigen Umweltopfer besser funktioniert.

In der eigenen Untersuchung wurde die individuelle Disposition, sich in Andere einzufühlen (dispositionelle Perspektivübernahme) beziehungsweise empathisch zu reagieren, nicht erfasst. Interessant wäre zu untersuchen, inwiefern **dispositionelle Empathie** oder Perspektivübernahme (operationalisierbar z.B. durch den Empathie-Index von Davis, 1983) mit experimentell induzierter interagiert. Denkbar wäre, dass ein gewisses Minimum an Fähigkeit, sich in Andere einzufühlen, gegeben sein muss, damit die Induktion von Perspektivübernahme erfolgen kann. Möglich wäre auch, dass die Induktion der Perspektivübernahme nur bei Personen mit geringer oder mittlerer dispositioneller Perspektivübernahme einen *zusätzlichen* Effekt erzielen kann – Personen mit hoher dispositioneller Perspektivübernahme fühlen sich eventuell unabhängig von der Instruktion sowieso ein. Es könnte sich in Abhängigkeit der Bedürftigkeit auch ein „Boomerang-Effekt“ zeigen. Schwartz (1977) manipulierte in einer Untersuchung die Stärke (*seriousness*) der Not einer hilfebedürftigen Person und fand, dass Personen mit hoher Neigung zur Wahrnehmung von Konsequenzen (AC) in der high serious

¹³ Bei „Katie“ handelte es sich zwar auch um eine erfundene Person, die Versuchspersonen waren jedoch von ihrer Echtheit überzeugt (ansonsten wurden sie von der Stichprobe ausgeschlossen).

group weniger Hilfe leisteten als Probanden mit niedriger oder mittlerer AC. Er schlägt folgende Erklärung vor: „*Interestingly, positive personal norms, like high AC, appear to predispose people to feel manipulated when exposed to appeals that emphasize information or views which they would ordinarily notice and accept on their own [...] because those most likely to perceive their obligation and to respond after minimal pressure are denied the opportunity to feel good about their altruism if they perceive themselves virtually forced*” (S. 267). In ähnlicher Weise könnten hoch empathische Personen bei einer zusätzlichen Perspektivübernahme-Instruktion reagieren.

Die *Theorie der kognitiven Dissonanz* (vgl. Festinger, 1957) kam bereits im Bereich des Hilfeverhaltens zur Anwendung: Harmon-Jones, Peterson und Vaughn (2003) untersuchten das Auftreten kognitiver Dissonanz bei einer wahrgenommenen Inkonsistenz zwischen Empathie mit einer bedürftigen Person und versäumten Hilfeverhalten der Vergangenheit. Sie demonstrierten, dass Personen mit starker Empathie gegenüber einem krebskranken Jungen bei der Induktion kognitiver Dissonanz (durch die Erinnerung an fehlende Hilfe gegenüber ähnlichen Personen in der Vergangenheit) stärkeres Hilfeverhalten zeigten als hoch empathische Versuchspersonen ohne wahrgenommene Inkonsistenz zwischen ihren empathischen Gefühlen und früherer Hilfeleistung. Es ist anzunehmen, dass sich auch durch die **Induktion von kognitiver Dissonanz** zwischen der Empathie mit zukünftigen Generationen und bisherigem umweltschädlichen Verhalten die Bereitschaft zu umweltschützenden Handlungen steigert.

Weiterhin interessant erscheint die Untersuchung eventueller Zusammenhänge zwischen Perspektivübernahme und *temporal construal*.¹⁴ Bei Erstellung des Szenarios gaben einige Personen an, dass es ihnen schwer fällt, sich die Welt in 100 Jahren vorzustellen. Es ist anzunehmen, dass sich das *temporal construal* verringern lässt, wenn langfristige oder abstrakte Folgen konkret gemacht werden, wie es in Form des Zukunftsszenarios in der eigenen Untersuchung versucht wurde. Dadurch sollte die mentale Präsentation langfristiger Umweltprobleme konkreter werden und eventuell umweltrelevantes Verhalten erleichtern. Es könnte in weiteren Studien untersucht werden, inwiefern ein **Zusammenhang zwischen dem Level des construal und der Perspektivübernahme** mit künftigen Generationen besteht.

¹⁴ Liberman (2005) postuliert in ihrer *construal level theory*, dass Ereignisse umso abstrakter und einfacher mental präsentiert werden, je weiter sie in der Zukunft liegen. Die Grundzüge der Theorie konnten in vielen Studien bestätigt werden (z.B. Liberman, Sagristano & Trope, 2002).

IV.4 Ausblick

Welche Bedeutung wohnt den Resultaten der eigenen Untersuchung für die Psychologie im Allgemeinen inne?

Allein durch die Perspektivübernahme mit Umweltopfern lässt sich die Umweltzerstörung nicht völlig aufhalten. Zwar mag die Psychologie eine entscheidende, jedoch nicht die einzige Rolle zur Lösung der Umweltkrise spielen (vgl. Fietkau, 1984; Preuss, 1991; Stern, 2000) – auch die Entwicklung effizienterer Technologien, die Verbesserung politischer Rahmenbedingungen für Umweltschutz (z.B. Einführung einer Kerosinsteuer), das Schaffen von Handlungsmöglichkeiten für das einzelne Individuum usw. sind unabdingbar.

Dennoch zeigten die Ergebnisse, dass sich der Zusammenhang zwischen Perspektivübernahme und Hilfeverhalten für die Verbesserung umweltrelevanter Verhaltensweisen nutzen lässt. Das Übernehmen der Perspektive kommender Generationen könnte dazu beitragen, dass sich Menschen im Allgemeinen nachhaltiger und suffizienter verhalten. Auch in anderen Bereichen der Psychologie hat sich das Einnehmen der Perspektive eines Anderen als effektiv erwiesen. Dovidio et al. (2004) fanden, dass die Perspektivübernahme mit Opfern rassistischer Diskriminierung zu einer Verringerung von Vorurteilen führt. Das Verstehen der Situation eines Anderen und das Nachvollziehen seiner Gefühle kann in entscheidender Form den Dialog zwischen Menschen beeinflussen. Daher ist im therapeutischen Zusammenhang das *empathic understanding* ein entscheidender Faktor des Therapieerfolges (vgl. z.B. Finke, 1994).

Insgesamt scheint das Übernehmen der Perspektive einer anderen Person oder Gruppe in vielen Bereichen zwischenmenschlichen Handelns von Bedeutung zu sein. Frantz & Janoff-Bulman (2000) drücken dies wie folgt aus: „*Of all human interactions, conflict situations can perhaps benefit most from perspective taking*“ (S. 31).

VI. LITERATURVERZEICHNIS

- Aderman, D. & Berkowitz, L. (1970). Observational set, empathy, and helping. *Journal of Personality and Social Psychology, 14*, 141-148.
- Allen, J. B. & Ferrand, J. L. (1999). Environmental locus of control, sympathy, and proenvironmental behavior: A test of Geller's actively caring hypothesis. *Environment and Behavior, 31*, 338-353.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179-211.
- Aronson, E., Wilson, T. D. & Akert, R. M. (2004). *Sozialpsychologie*. München: Pearson Studium.
- Axelrod, L. J. & Lehman, D. R. (1993). Responding to environmental concern: What factors guide individual action? *Journal of Environmental Psychology, 13*, 149-159.
- Bamberg, S. (2002). Helfen Implementationsintentionen, die Lücke zwischen Absicht und Verhalten zu überwinden? Ergebnisse zweier interventionsorientierter Feldexperimente. *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 33*, 143-155.
- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 21-32.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1993). Verkehrsmittelwahl: Eine Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens. *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 24*, 25-37.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (2003). Incentives, morality or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz and Triandis. *Environment and Behavior, 35*, 264-285.
- Batson, C. D. (1991). *The altruism question: Toward a social-psychological answer*. Hillsdale: Erlbaum.
- Batson, C. D. (1997). Self-other merging and the empathy-altruism-hypothesis: Reply to Neuberg et al. (1997). *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 517-522.
- Batson, C. D. (1998). Altruism and prosocial behavior. In D. T. Gilbert & S. T. Fiske (Hrsg.), *Handbook of social psychology* (Vol. 2, S. 282-316). New York: McGraw-Hill.
- Batson, C. D., Batson, J. G., Todd, R. M., Brummett, B. H., Shaw, L. L. & Aldeguer, C. M. R. (1995). Empathy and the collective good: Caring for one of the others in a social dilemma. *Journal of Personality and Social Psychology, 68*, 619-631.

- Batson, C. D., Early, S. & Salvarani, G. (1997). Perspective taking: Imaging how another feels versus imaging how you would feel. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 751-758.
- Batson, C. D., Sager, K., Garst, E., Kang, M., Rubchinsky, K. & Dason, K. (1997). Is Empathy-Induced Helping Due to Self-Other Merging? *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 495-509.
- Becker, R. (2002). Wege aus der Allmende-Klemme. *Umweltpsychologie*, 6, 42-60.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (2002). *SPSS 11. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows*. München: Pearson.
- BMU (2004). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2004. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Bonn: Köllen.
- Burn, S. M. (1991). Social psychology and the stimulation of recycling behaviors: The block leader approach. *Journal of applied social psychology*, 21, 611-629.
- Burn, S. M. & Oskamp, S. (1986). Increasing community recycling with persuasive communication and public commitment. *Journal of Applied Social Psychology*, 16, 29-41.
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Carr, S. C. & Atkins, S. G. (2003). Poverty and research. In S. C. Carr & T. S. Sloan (Hrsg.), *Poverty and psychology: From global perspective to local practice* (S. 285-299). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Cialdini, R. B., Brown, S. L., Lewis, B. P., Luce, C. & Neuberg, S. L. (1997). Reinterpreting the empathy-altruism relationship: When one into one equals oneness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 481-494.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current directions in psychological science*, 12, 105-109.
- Cliffordson, C. (2001). *Assessing empathy: Measurement characteristics and interviewer effects*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Coke, J. S., Batson, C. D. & McDavis, K. (1978). Empathic mediation of helping: A two-stage model. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 752-766.
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 113-126.
- Davis, M. H., Conklin, L., Smith, A. & Luce, C. (1996). Effect of perspective taking on the cognitive representation of persons: A merging of self and other. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 713-726.

- De Leon, I. G. & Fuqua, R. W. (1995). The effect of public commitment and group feedback on curbside recycling. *Environment and Behavior*, 27, 233-250.
- Dovidio, J. F., Ten Vegert, M., Stewart, T. L., Gaertner, S. L., Johnson, J. D., Esses, V. M., Riek, B. M. & Pearson, A. R. (2004). Perspective and prejudice: Antecedents and mediating mechanisms. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1537-1549.
- Dunlap, R. E. & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9 (4), 10-19.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G. & Jones, R. E. (2000). Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 425-442.
- Dwyer, W. O., Leeming, F. C., Cobern, M. K., Porter, B. E. & Jackson, J. M. (1993). Critical review of behavioral interventions to preserve the environment: Research since 1980. *Environment and Behavior*, 25, 275-321.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Fietkau, H.-J. (1984). *Bedingungen ökologischen Handelns*. Weinheim: Beltz.
- Finke, J. (1994). *Empathie und Interaktion. Methodik und Praxis der Gesprächspsychotherapie*. Stuttgart: Thieme.
- Fischer, C. (2002). „Das gehört jetzt irgendwie zu mir“ – Mobilisierung von Jugendlichen aus den neuen Bundesländern zum Engagement in einem Umweltverband: Eine Fallstudie am Beispiel der BUNDjugend. Unveröffentlichte Dissertation, Technische Universität Chemnitz (als Pdf-Dokument erhältlich unter http://www.ipu-ev.de/web/dokumente/corinna_fischer.pdf, heruntergeladen am 12.12.2005).
- Frantz, C. M. & Janoff-Bulman, R. (2000). Considering both sides: The limits of perspective taking. *Basic and Applied Social Psychology*, 22, 31-42.
- Fuhrer, U. (1995). Sozialpsychologisch fundierter Theorierahmen für eine Umweltbewusstseinsforschung. *Psychologische Rundschau*, 46, 93-103.
- Fuhrer, U. & Wölfling, S. (1997). *Von den sozialen Grundlagen des Umweltbewusstseins zum verantwortlichen Umwelthandeln. Die sozialpsychologische Dimension globaler Umweltproblematik*. Bern: Huber.
- Gänßbauer, J., Hahn, C., Juchheim, S., Melekhova, T. & Weber, M. (2004). [Filmstudie – Positivitätsbias und Perspektivübernahme]. Unveröffentlichte Rohdaten, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen (Experimentalpsychologisches Praktikum, WS 04/05).

- Geller, E. S. (1995). Actively caring for the environment. An integration of behaviorism and humanism. *Environment and Behavior*, 27, 184-195.
- Gersmann, H. (2005, 9. Juni). Neuer Rekord: 35 Tonnen Papier pro Minute. *Tageszeitung*, S.7.
- Gifford, R. (2002). *Environmental psychology. Principles and practice*. Canada: Optimal Books.
- Grob, A. (1995). A structural model of environmental attitudes and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 209-220.
- Guagnano, G. A., Stern, P. C. & Dietz, T. (1995). Influences on attitude-behavior-relationships: A natural experiment with curbside recycling. *Environment and Behavior*, 27, 699-718.
- Hamad, C. D., Bettinger, R., Cooper, D. & Semb, G. (1980/1981). Using behavioral procedures to establish an elementary school paper recycling program. *Journal of Environmental Systems*, 10, 149-156.
- Harmon-Jones, E., Peterson, H. & Vaughn, K. (2003). The dissonance-inducing effects of an inconsistency between experienced empathy and knowledge of past failures to help: Support for the action-based model of dissonance. *Basic and Applied Social Psychology*, 25, 69-79.
- Heberlein, T. A. (1972). The land ethic realized: Some social psychological explanations for changing environmental attitudes. *Journal of Social Issues*, 28 (4), 79-87.
- Heckhausen, H. (1980). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- Herkner, W. (1996). *Lehrbuch Sozialpsychologie*. Bern: Huber.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R. & Tomera, A. N. (1986/87). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18 (2), 1-8.
- Holmes, J. G., Miller, D. T. & Lerner, M. J. (2002). Committing altruism under the cloak of self-interest: The exchange fiction. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 144-151.
- Homburg, A. & Matthies, E. (1998). *Umweltpsychologie: Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. Weinheim: Juventa.
- 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, 195-220.

- Hunecke, Blöbaum, Matthies und Höger (2001). Responsibility and environment. Ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment and Behavior*, 33, 830-842.
- Joireman, J. A., Lasane, T. P., Bennett, J., Richards, D. & Solaimani, S. (2001). Integrating social value orientation and consideration of future consequences within the extended norm activation model of proenvironmental behavior. *British Journal of Social Psychology*, 40, 133-155.
- Joireman, J. A., Van Lange, P. A. M. & Van Vugt, M. (2004). Who cares about the environmental impact of cars? Those with an eye toward the future. *Environment and Behavior*, 36, 187-206.
- Jonas, B. (2005). *Abwertung notleidender Menschen durch offensive Spendenanzeigen? Eine experimentelle Internetstudie*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Georg-August-Universität Göttingen (als Pdf-Dokument erhältlich unter http://cmc.psych.uni-goettingen.de/diplom/ben/DA_BJonas.pdf, heruntergeladen am 23.11.2005).
- Kaiser, F. G., Hübner, G. & Bogner, F. X. (in press). Contrasting the theory of planned behavior with the value-belief-norm model in explaining conservation behavior. *Journal of Applied Social Psychology*.
- Kaiser, F. G. & Fuhrer, U. (2003). Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. *Applied Psychology: An International Review*, 52, 598-613.
- Kals, E., Schumacher, D. & Montada, L. (1999). Emotional affinity toward nature as a motivational basis to protect nature. *Environment and Behavior*, 31, 178-202.
- Krömker, D. (1996). *Umweltpsychologische Interventionen in der kommunalen Abfallwirtschaft*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum (erhältlich als Pdf unter http://www.ipu-ev.de/web/dokumente/doerthe_kroemker.pdf, heruntergeladen am 2.11.2005).
- Lamsfuss, S. M., Silbereisen, R. K. & Boehnke, K. (1992). *Empathie und Motive prosozialen Handelns* (Berichte aus dem Institut für allgemeine und vergleichende Erziehungswissenschaft, Nr.10). Berlin: Abt. empirische Erziehungswissenschaft.
- Lazarus, R. S. & Launier, R. (1981). Stressbezogene Transaktionen zwischen Personen und Umwelt. In J. Nitsch (Hrsg.), *Stress: Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen* (S. 391-440). Bern: Huber.
- Lerner, M. J. (1970). The desire for justice and reactions to victims. In J. Macaulay & L. Berkowitz (Hrsg.), *Altruism and helping behavior* (S. 205-229). New York: Academic Press.

- Lerner, M. J. (1980). *The belief in a just world: A fundamental delusion*. New York: Plenum.
- Lepper, M. R., Greene, D. & Nisbett, R. E. (1973). Undermining children's intrinsic interest with extrinsic reward: A test of the overjustification principle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 28, 129-137.
- Lieberman, N. (2005, September). *Is psychological distance a basic dimension of meaning?* Vortrag auf der 10. Tagung der Fachgruppe Sozialpsychologie, Jena.
- Lieberman, N., Sagristano, M. D. & Trope, Y. (2002). The effect of temporal distance on level of mental construal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 523-534.
- Lindsay, J. J., Strathman, A. (1997). Predictors of recycling behavior: An application of a modified health belief model. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 86-102.
- Maloney, M. P. & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's her it from the people. *American Psychologist*, 28, 583-586.
- Maner, J. K., Luce, C. L., Neuberg, S. L., Cialdini, R. B., Brown, S. & Sagarin, B. J. (2002). The effects of perspective taking on motivations for helping: Still no evidence for altruism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1601-1610.
- Mashek, D. J., Aron, A. & Boncimino, M. (2003). Confusions of self with close others. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 382-392.
- Mayer, F. S. & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 503-512.
- McCaul, K. D. & Kopp, J. T. (1982). Effects of goal setting and commitment on increasing metal recycling. *Journal of Applied Social Psychology*, 67, 377-379.
- Mehrabian, A. & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality*, 40, 525-543.
- Neuberg, S. L., Cialdini, R. B., Brown, S. L., Luce, C., Sagarin, B. J. & Lewis, B. P. (1997). Does empathy lead to anything more than superficial helping? Comment on Batson et al. (1997). *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 510-516.
- Nölder, W. (1984). *Psychologie und Umweltprobleme: Beiträge zur Entstehung umweltverantwortlichen Handelns aus psychologischer Sicht*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Regensburg.
- Oskamp, S. (2000). Psychological contributions to achieving an ecologically sustainable future for humanity. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 373-390.
- Oswald, P. A. (1996). The effects of cognitive and affective perspective taking on empathic concern and altruistic helping. *Journal of Social Psychology*, 136, 613-624.

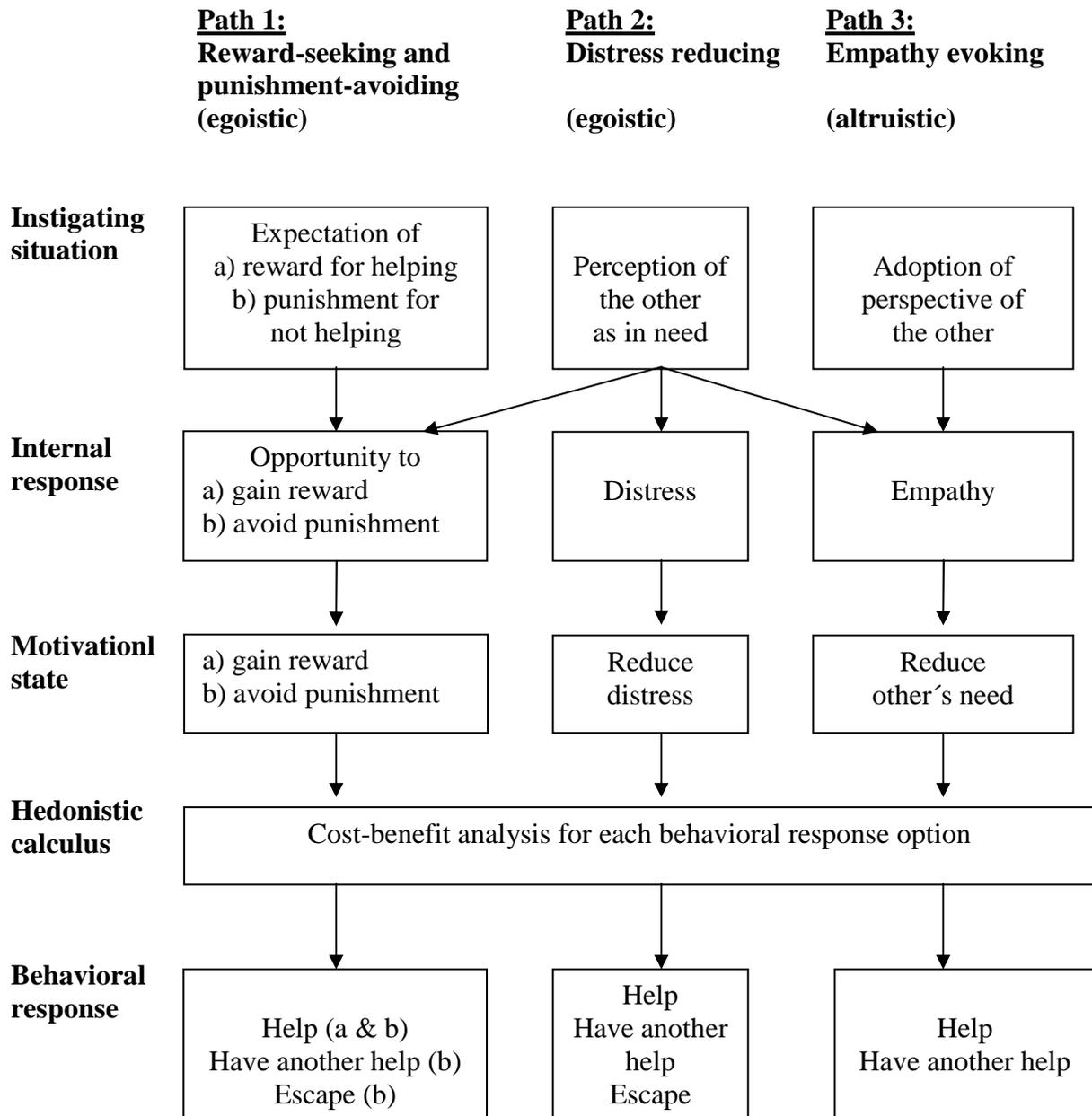
- Pardini, A. U. & Katzev, R. D. (1983/1984). The effect of strength of commitment on newspaper recycling. *Journal of Environmental Systems*, 13, 245-254.
- Preuss, S. (1991). *Umweltkatastrophe Mensch: Über unsere Grenzen und Möglichkeiten, ökologisch bewusst zu handeln*. Heidelberg: Asanger.
- Schahn, J. (1999). SEU/3. Skalensystem zur Erfassung des Umweltbewusstseins: Dritte, überarbeitete Version (1999). In Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID) *PSYTKOM. Datenbank Psychologischer und Pädagogischer Testverfahren (Dok-Nr. 3948)*. Köln: DIMDI.
- Schahn, J., Damian, M., Schurig, U. & Fücksle, C. (2000). Konstruktion und Evaluation der dritten Version des Skalensystems zur Erfassung des Umweltbewusstseins (SEU-3). *Diagnostica*, 46, 84-92.
- Schneider, R. (2002, 15. August). Aus allen Wolken gefallen. *Zeit*, S. 27-28.
- Schoenmakers, H. (1992). Aesthetic emotions and aestheticised emotions in theatrical situations. In H. Schoenmakers (Hrsg.), *Performance theory – reception and audience research* (S. 39-58). Amsterdam: ICRAR.
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 391-406.
- Schultz, P. W. & Kaiser, F. G. (2005, September). *The attitude-behavior relationship: A test of three models of the moderating role of behavioral difficulty*. Vortrag auf der 6. Tagung der Fachgruppe Umweltpsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bochum.
- Schultz, P. W., Oskamp, S. & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 105-121.
- Schwartz, S. H. (1973). Normative explanations of helping behavior: A critique, proposal, and empirical test. *Journal of Experimental Social Psychology*, 9, 349-364.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, S. 221-279). New York: Academic press.
- Sia, A. P., Hungerford, H. R. & Tomera, A. N. (1985/86). Selected predictors of responsible environmental behavior: An analysis. *Journal of Environmental Education*, 17 (2), 31-40.
- Spacarelli, S., Zolik, E. & Jason, L. A. (1989/90). Effects of verbal prompting and block characteristics on participation in curbside newspaper recycling. *Journal of Environmental Systems*, 19, 45-57.
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 407-424.

- Stern, P. C., Dietz, T. & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25, 322-348.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A. & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmental concern. *Human Ecology Review*, 6, 81-97.
- Stern, P. C. & Oskamp, S. (1987). Managing scarce environmental resources. In D. Stokols & I. Altman (Hrsg.), *Handbook of Environmental Psychology* (Vol. 2, S. 1043-1088). New York: Wiley.
- Stotland, E. (1969). Exploratory investigations of empathy. In L. Berkowitz (Hrsg.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 4, S. 271-314). New York: Academic Press.
- Strathman, A., Gleicher, F., Boninger, D. S. & Edwards, C. S. (1994). The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 742-752.
- Tan, E. S. H. (1994). Film-induced affect as a witness emotion. *Poetics*, 23, 7-32.
- Urban, D. (1986). Was ist Umweltbewusstsein? Exploration eines mehrdimensionalen Einstellungskonstruktes. *Zeitschrift für Soziologie*, 15, 363-377.
- Vining, J. & Ebreo, A. (1990). What makes a recycler? A comparison of recyclers and nonrecyclers. *Environment and Behavior*, 22, 55-73.
- Wegner, D. M., Schneider, D. J., Carter, S. R. & White, T. L. (1987). Paradoxical effects of thought suppression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53, 5-13.
- Weigel, R. & Weigel, J. (1978). Environmental concern: The development of a measure. *Environment and Behavior*, 10, 3-15.
- WBGU (1996). *Welt im Wandel: Wege zur Lösung globaler Umweltprobleme – Jahresgutachten 1995*. Berlin: Springer.

VII. ANHANG

Anhang A: Dreipfadmodell des Hilfeverhaltens nach Batson

Abbildung B: 3-Pfadmodell des Hilfeverhaltens in Anlehnung an Batsons "flowchart of egoistic and altruistic paths to helping" (Batson, 1991, S.76)



Anhang B: Literatur zur Erstellung des Szenarios und des Informationsblattes

- Albrecht, H. (2005, 23. Juni). Im Fegefeuer. Die Temperaturen steigen, es drohen Hautkrebs und Hitzekollaps. Wir Nordeuropäer müssen lernen, mit mehr Sonne zu leben. *Zeit*, S.33-34.
- Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2001). Gesamtwaldbericht der Bundesregierung. (Als Pdf-Dokument verfügbar unter <http://verbraucherministerium.de/broschueren/gesamtwaldbericht-07-2001.pdf>, heruntergeladen am 20.4.2005.)
- Die Erde im Schwitzkasten. (2004, Juli-August). *Greenpeace Magazin*, S. 32-36.
- Dossier Energie. (2005, Januar). *Le monde diplomatique*, S.1-18.
- Europaweite Schäden durch Tornados. (2005, 30./31. Juni). *Süddeutsche Zeitung*, S. 11-13.
- Fuehr, H. (2005, 18. Februar). Vormarsch der Tropen. Klimawandel und erhöhte gesundheitliche Risiken. *Nordbayrische Nachrichten*, S.4.
- Frindte, W. & Zerling, L. (2002). *Umwelt und Mensch: Langzeitwirkungen und Schlussfolgerungen für die Zukunft*. Leipzig: Verlag der Sächsischen Akademie der Wissenschaften.
- Geiger, M. (2005, 30./31. Juli). Europa sitzt auf dem Trockenen. *Süddeutsche Zeitung*, S. 2.
- Gersmann, H. (2005, 9. Juni). Neuer Rekord: 35 Tonnen Papier pro Minute. *Taz*, S. 7.
- Görl, W. (2005, 19. April). Gute Geschäfte mit Katastrophen. *Süddeutsche Zeitung*, S. 43.
- Janzing, B. (2005, 15. Februar). Pro-Kopf-Pauschale für Kohlendioxid. *Taz*, S.9.
- Keifenheim, M., Schacht, K. & Sesín, C.-P. (2005, März-April). Das schmutzigste Geschäft der Welt. *Greenpeace Magazin*, S. 42-59.
- Klöcking, H. P. (2002). *Anthropogene Umweltprobleme*. Erfurt: Verlag der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
- Leber, A. (2005, 6. September). Generation Hurrikan. *Süddeutsche Zeitung*, S. 40.
- Meadows, D. (1990). *Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Ökosystem bedroht. (2005, 31. März). *Erlanger Nachrichten*, S. 13.
- Pestizidfrei einkaufen. (2005, Mai-Juli). *Greenpeace Nachrichten für alle Förderinnen und Förderer*, S. 1.
- Radloff, J. (Hrsg.). (2000). E_cotopia. Von ökologischen Visionen zu virtuellen Realitäten [Themenheft]. *Politische Ökologie*, 65.

- Rahmstorf, S. (2005, 10. Februar). Das ungeliebte Weder-noch. *Zeit*, S. 33.
- Raus aus der Nische. (2005, Frühjahr/Sommer). *Hess Natur Dialog*, S. 8-9.
- Reimer, N. (2005, 13. Januar). Start ins Jahr der Fahrverbote. *Taz*, S. 3.
- Rissiges Land. (2005, 6. Mai). *Süddeutsche Zeitung*, S. 17.
- Schneider, R. (2002, 15. August). Aus allen Wolken gefallen. *Zeit*, S. 27-28.
- Schröder, T. (2005, 27. Mai). Erholung am Nordpol. Klimaschutz zeigt erste Erfolge – doch bis das Ozonloch schrumpft, dauert es noch Jahrzehnte. *Süddeutsche Zeitung*, S. 15.
- Schulze, B. (2005, Februar). Was eine Naturkatastrophe zur Katastrophe macht. *Le monde diplomatique*, S. 13.
- Traufetter, G. (2005, August). „Trauertag für das Klima“. *Spiegel*, S. 170-172.
- Vorholz, F. (2004, 9. Dezember). Deutschland im Fieber. *Zeit*, S. 26-27.
- Waldfläche der Erde um 100 Millionen Hektar geschrumpft (2005, 14. Mai). *Basler Zeitung*, <http://www.baz.ch/news>, heruntergeladen am 14.5.2005.
- Wandler, R. (2005, 2./3. April). Die erste Dürre 2005. *Tageszeitung*, S. 11.

Folgende Internetseiten:

- www.atmosfair.de, heruntergeladen am 15.4.2005
- <http://www.bmu.de/allgemein/aktuell/160.php>, heruntergeladen am 15.4.2005
- <http://www.bund.net/>, heruntergeladen am 20.3.2005
- <http://www.ipcc.ch/>, heruntergeladen am 15.4.2005
- www.greenpeace.de, heruntergeladen am 20.3.2005

Folgende Lehrmedien der Landesmediendienste Bayern (zu bestellen unter www.landesmediendienste-bayern.de):

1. Taylor, J. (1982). Saurer Regen ist tödlich [Film]. Mediennummer 6018224.
2. Huschert, W. (1991). Wasser - Ein Rohstoff in Gefahr? [Film]. Mediennummer 6018470.
3. Hank, M. (1996). Naturkatastrophen [CD]. Mediennummer 8098428.
4. Bandmann, J. L. (1991). Auto und Umwelt [Film]. Mediennummer 7018901.
5. Schuler, H. (1993). FCKW [Film] Mediennummer 7018712.
6. Proske, R. (1987). Strahlung [Film]. Mediennummer 6051817.

Anhang C: Abschrift der Tonbandtexte

Nachrichtensprecher-Version

Heute ist der 23. November 2105. Der Zustand der Umwelt wird im Folgenden beschrieben.

Der Zustand der Umwelt hat sich in den letzten 80 Jahren ziemlich stark verändert. So hat zum Beispiel das Waldsterben rapide zugenommen. Insgesamt sind die Waldflächen im Vergleich zu 2020 um 63 Prozent zurückgegangen. Die Wälder, die es heute noch gibt, sind oft verseucht mit Müll und Insektenschutzmitteln. Besonders unterschätzte man die Auswirkungen des sauren Regens, der das Aussterben vieler Wälder zur Folge hatte. Spazieren gehen im Wald – früher eine beliebte Freizeitaktivität – ist heute kaum noch möglich.

Manche Gegenden sind wahrscheinlich aufgrund von Unfällen in Atomkraftwerken und Nuklearforschungsinstituten verstrahlt worden. Es gab zwar keine offizielle Stellungnahme, aber es wurden in den betroffenen Gegenden Schilder aufgestellt, die von einem längeren Aufenthalt abraten. Spezialisten in Schutzanzügen untersuchen dort regelmäßig die Verstrahlung. Wirklich intakte Landstücke werden generell immer seltener.

Durch die starke UV-Strahlung ist bei längerem Aufenthalt im Freien das Benutzen von starken Sonnenschutzmitteln unabdingbar geworden. Die Anzahl an Hautverbrennungen, die durch zu langen ungeschützten Aufenthalt in der Sonne ausgelöst werden, steigt ständig an. Folgen sind Blasen, Abschälen der Haut und offene Stellen. Solche sind sehr schmerzhaft und heilen erst nach circa zwei Wochen ab.

Die Ozeane sind stark durch verschiedene Schadstoffe belastet. An den Küsten bildet sich Schaum, der durch Chemikalien verursacht wird. Dieser Schaum ruft sehr häufig einen juckenden Hautausschlag hervor. Es wird deshalb kaum noch im Meer gebadet. Vor 20 Jahren waren Badeurlaube durchaus noch verbreitet, heute jedoch ist das nicht mehr möglich.

Auch die meisten Flüsse und Seen sind stark verschmutzt. Noch viel besorgniserregender ist allerdings die Tatsache, dass auch manche Grundwasservorräte durch Chemikalien vergiftet wurden. Über Jahrzehnte hinweg sickerten Giftstoffe durch die Erde, unter anderem von alten Mülldeponien. Die Trinkwasservorräte sind knapper geworden, der Trinkwasserpreis ist infolgedessen sehr teuer geworden. Außerdem darf jeder nur eine bestimmte Menge an Wasser verbrauchen. Wer seine monatliche Ration überschreitet muss Strafe zahlen. Konkret bedeutet dies, dass im Monat nur einmal Wäsche gewaschen sowie zweimal geduscht werden darf. Jeder muss sich seine Wasserration genau einteilen.

Die Anfälligkeit für Krankheiten ist sehr hoch. Zur Stärkung der Gesundheit können zwar Immunstabilisatoren in Form von Tabletten eingenommen werden, welche das Immunsystem stärken. Allerdings ist die Luft so hoch mit Schadstoffen belastet, dass der Körper nur schlecht damit fertig wird. Außerdem helfen diese Tabletten gegen viele Krankheiten nicht, zum Beispiel gegen Allergien. Unter Allergien leidet fast die Gesamtheit der Bevölkerung. Besonders häufig sind Lebensmittelallergien. Dies überrascht wenig, da die meisten Lebensmittel in irgendeiner Form „behandelt“ sind. Entweder werden Nahrungsmittel gezüchtet oder künstlich hergestellt, wie zum Beispiel synthetisch erzeugte Fleischersatzprodukte.

Durch den Treibhauseffekt ist es insgesamt auf der Erde um ungefähr fünf Grad Celsius wärmer als vor 100 Jahren. Die heißeren Sommer führen zur völligen Vertrocknung der Böden. In Südeuropa gibt es teilweise sogar Wüsten. Auch andere Naturkatastrophen wie Erdbeben und Stürme treten immer häufiger auf. Die Wirbelstürme des letzten Sommers

verursachten trotz der inzwischen entwickelten Sicherheitsmaßnahmen in Deutschland großen Sachschaden sowie den Tod einiger Menschen. Im Winter gibt es kaum noch Schneefall, stattdessen hat die Regenwahrscheinlichkeit extrem zugenommen.

Die globale Erwärmung verursachte zudem das Abschmelzen von großen Teilen der Gletscher und Polkappen. Dadurch stieg der Meeresspiegel an und frühere Küstengebiete wurden unbewohnbar. In Teilen Norddeutschlands, wie zum Beispiel Hamburg, gibt es so häufig Überschwemmungen, dass sich in den letzten Jahren viele Menschen zu einem Umzug entschlossen haben.

Insgesamt wurden viele Umweltprobleme nicht ernst genug genommen oder erst erkannt, als es schon fast oder ganz zu spät war. Was lange Zeit als unvorstellbar galt, ist heute bewiesen: der Klimawandel entstand durch menschliches Fehlverhalten.

Persönliche Version

Also, ich bin 2080 geboren, ich bin 25 Jahre alt, heute ist der 23. November 2105, und ich erzähle jetzt, wie es zurzeit mit unserer Umwelt aussieht.

Ja, wenn ich mir Fotos von früher ansehe, als meine Großeltern noch Kinder waren, dann sehe ich schon, wie stark sich das alles verändert hat. Also, insgesamt sind über die Hälfte der Wälder seit dem 21. Jahrhundert ausgestorben. Und die Wälder, die es heute noch gibt, die sind oft verseucht mit Müll und Insektenschutzmitteln. Ja, außerdem hat der saure Regen ziemlich viel angerichtet in den letzten Jahrzehnten. Und, was es früher wohl gab, dieses Spazieren gehen im Wald, das ist jetzt eigentlich kaum möglich.

Außerdem sind manche Gegenden auch noch verstrahlt, das heißt, das ist zwar nicht offiziell, aber man weiß halt von Unfällen in Atomkraftwerken und Nuklearforschungsinstituten und meistens gibt's dann in den betroffenen Gebieten auch Schilder, die vor 'nem längeren Aufenthalt warnen. Ähm, die einzigen, die sich wirklich in den Gegenden aufhalten sind Spezialisten in Schutzanzügen, die untersuchen vermutlich die Verstrahlung. Das heißt, wirklich intakte Landstücke gibt's eigentlich immer seltener.

Was das Rausgehen betrifft, die UV-Strahlung ist ja auch ziemlich stark, das heißt, man darf eh nicht lange draußen bleiben, und wenn man raus geht, muss man sich immer mit starkem Sonnenschutzmittel eincremen, weil nämlich sonst die Haut kaputt geht. Mir ist es einmal passiert, dass ich vergessen hab, mir die Hände einzucremen, was dann zur Folge hatte, dass die Haut abging, sich Blasen gebildet haben und ich zwei Wochen lang ziemlich starke Schmerzen davon hatte. Ja.

Dann, den Ozeanen geht es auch ziemlich schlecht. Das sieht man besonders an dem Schaum, der sich an den Küsten bildet, manchmal, der entsteht durch die ganze Chemie. Ähm, und bei meinem letzten Badeversuch hab ich auch einen ganz schön schlimmen Hautausschlag davon bekommen, weswegen ich jetzt eigentlich gar nicht mehr im Meer baden gehe. Als ich kleiner war, ging das noch, da hab ich sogar mit meinen Eltern noch Badeurlaub gemacht, aber das kann man jetzt eigentlich gar nicht mehr machen.

Und, was eigentlich noch viel schlimmer ist, also es sind nicht nur die Meere, sondern auch die meisten Flüsse und Seen sind verschmutzt, und, noch viel schlimmer, sogar manche Grundwasservorräte, zum Beispiel durch Chemikalien, die langsam über Jahrzehnte hinweg durch die Erde gesickert sind, zum Beispiel von Mülldeponien. Und das hat dann zur Folge, dass der Trinkwasserpreis enorm angestiegen ist, weil das Wasser ja so, das Trinkwasser so teuer geworden ist, das heißt, für jeden ist das Wasser rationiert, und wenn man seine Ration

überschreitet, muss man Strafe zahlen. Das heißt, im Monat darf jeder zweimal duschen und einmal Wäsche waschen. Und das muss man sich dann eben einteilen, und wenn man es nicht schafft, ja, Strafe zahlen, was ziemlich nervt, einfach!

Was auch nervt ist, dass man ständig krank wird. Also es gibt zur Stärkung der Gesundheit Immunstabilisatoren, das sind so Tabletten, die das Immunsystem stärken. Aber in der Luft sind mittlerweile so viele schädliche Dinge, dass der Körper damit eh nur schlecht fertig wird. Und gegen viele Krankheiten helfen die Tabletten ja auch gar nicht, zum Beispiel gegen Allergien, die hat eigentlich jeder, damit muss man halt leben. Ich bin zum Beispiel auf sehr viele Nahrungsmittel allergisch. Was ja auch nicht erstaunlich ist, weil die meisten irgendwie „behandelt“ sind, also gezüchtet oder künstlich hergestellt, wie zum Beispiel synthetisch erzeugte Fleischersatzprodukte.

Ja, zum Klimawandel ist noch zu sagen, dass durch den Treibhauseffekt es jetzt um fünf Grad Celsius wärmer ist als vor 100 Jahren. Das klingt nach nicht so viel, aber das hat halt auch zur Folge, dass im Sommer einfach alles vertrocknet. In Südeuropa gibt's auch teilweise schon Wüsten, und viele Naturkatastrophen haben zugenommen. Es gibt immer mehr Erdbeben und Stürme. Im letzten Sommer, die Wirbelstürme bei uns, ähm, die haben sogar einige Todesopfer gefordert und halt einen sehr hohen Sachschaden verursacht, obwohl es in Deutschland ja mittlerweile sehr gute Sicherheitsmaßnahmen gibt. Und im Winter gibt's dafür überhaupt keinen Schnee, also, es regnet halt die ganze Zeit, aber Schnee wär mir persönlich natürlich lieber.

Durch die Erderwärmung sind auch ein Großteil der Gletscher und Polkappen weg geschmolzen, wodurch der Meeresspiegel angestiegen ist, das heißt, viele frühere Küstengebiete sind jetzt unbewohnbar geworden. Und, wenn ich mir mal Karten von früher angucke, das ist dann schon immer so ein Schockeffekt, äh, zum Beispiel Teile von Norddeutschland, die sind jetzt unbewohnbar und meine Großeltern, die sind ja eigentlich aus Hamburg, äh, die mussten von dort wegziehen, weil es dort einfach zu viele, zu viele Überschwemmungen gab.

Ich glaub, man hat erst so richtig erkannt, wie gravierend manche Umweltprobleme sind, als es schon zu spät war, oder eben fast zu spät. Und, für manche ist es ja immer noch unvorstellbar, dass die Menschen das Klima verändert haben, aber so isses nun mal.

Anhang D: Szenario-Fotos in chronologischer Reihenfolge

Foto1: Bäume



Foto 2: Schutzanzug



Foto 3: Hand



Foto 4: Meer



Foto 5: Fluss

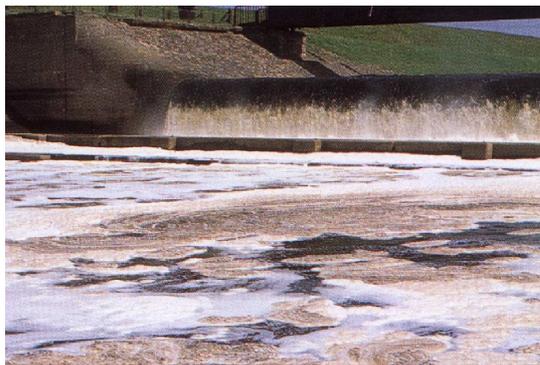


Foto 6: Tomate



Foto 7: Dürre



Foto 8: Überschwemmung



Anhang E: Fragebogen der Experimentalgruppen

Liebe/r Untersuchungsteilnehmer/in!

Du nimmst an dieser Studie im Rahmen meiner Diplomarbeit teil, in der untersucht werden soll, wie Studenten zukünftige Umweltprobleme wahrnehmen.

Zunächst bitte ich Dich, einige Fragen zu beantworten.

Anschließend liest Du Zitate, (vorwiegend) aus Zeitungen der letzten Zeit, die auf den Zustand unserer Umwelt oder mögliche Entwicklungen aufmerksam machen.

Folgend wird Dir ein Szenario der Welt in 100 Jahren präsentiert, mittels eines Tonbandes (plus Fotos), welches einen möglichen Zustand der Welt darstellt für den Fall, dass die Menschen *so weitermachen wie bisher*.

Nach der Präsentation des Filmes folgt ein abschließender Fragebogen.

Bitte beantworte alle Fragen so ehrlich wie möglich.

Es gibt keine richtigen oder falschen Antworten!

Deine Daten bleiben anonym.

Vielen Dank für Deine Teilnahme!

Zunächst geht es um Deine ganz persönliche Meinung. Es folgt eine Liste von Aussagen, die die Beziehung des Menschen zu seiner natürlichen Umwelt näher beschreiben. Bitte gib für jede dieser Aussagen an, ob Du ihr *nicht*, *wenig*, *mittelmäßig*, *ziemlich* oder *sehr* zustimmst.

	stimmt nicht	stimmt wenig	stimmt mittel- mäßig	stimmt ziemlich	stimmt sehr
Wir nähern uns der absoluten Zahl von Menschen, die die Erde zu versorgen in der Lage ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Menschen haben das Recht dazu, die natürliche Umwelt ihren Bedürfnissen entsprechend zu verändern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn die Menschen in den Ablauf der Natur eingreifen, sind die Konsequenzen meist katastrophal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menschlicher Erfindungsreichtum wird sicherstellen, dass die Erde nicht unbewohnbar werden wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Menschheit beutet ihre natürliche Umwelt aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erde verfügt über ausreichend natürliche Ressourcen, wenn wir nur lernen, wie sie zu vermehren sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiere und Pflanzen haben dasselbe Existenzrecht wie Menschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Gleichgewicht der Natur ist stark genug, die Einflüsse moderner Industriegesellschaften zu bewältigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trotz unserer besonderen Fähigkeiten sind wir Menschen den Gesetzen der Natur unterworfen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die sogenannte „ökologische Krise“, mit der die Menschheit konfrontiert sei, ist massiv übertrieben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Erde ist wie ein Raumschiff mit begrenztem Platz und begrenzten Ressourcen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menschen sind dazu auserwählt, den Rest der Natur zu beherrschen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Gleichgewicht der Natur ist empfindlich und kann leicht gestört werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irgendwann werden die Menschen lernen, wie die Natur funktioniert, und in der Lage sein, sie zu kontrollieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn sich auf absehbare Zeit nichts ändert, ist eine größere ökologische Katastrophe vorprogrammiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie werden der Zustand unserer Umwelt und mögliche Entwicklungen in den Medien portraitiert? Lies nun bitte die folgenden Zitate (vorwiegend aus Zeitungen):

69 % der deutschen Bäume sind geschädigt, in vielen Ländern Osteuropas sogar bis zu 90 %.
(Erlanger Nachrichten, 19.3.2005)

Die Erde ist nach einem neuen UN-Bericht in den 1990er Jahren um knapp 100 Millionen Hektar Wald ärmer geworden- eine Fläche fast dreimal so groß wie Deutschland.
(Basler Zeitung, 14.5.2005)

Sollten sich die Tendenzen bestätigen, wird sich die Zahl der gefahrenen Kilometer bis 2060 versiebenfachen.
(Le monde diplomatique, Januar 2005, Dossier Energie)

Tag für Tag verfeuert die Welt inzwischen 82,4 Millionen Barrel (Fass à 159 Liter) Erdöl. Pro Jahr soviel, wie die Natur *im Laufe von einer Million Jahren* geschaffen hat.
(Greenpeace Magazin März-April 2005)

Der von über 500 Wissenschaftlern verfasste Bericht des IPCC (International Panel on Climate Change) ergab, dass sich die Erde im nächsten Jahrhundert um bis zu 5,8 Grad erwärmen wird, wenn der CO₂-Ausstoß nicht drastisch gesenkt wird.
(Zeit, 15.8.2002)

Weltweit verwandeln sich jedes Jahr etwa 1,6 Millionen Hektar in Wüste.
(Süddeutsche Zeitung, 6.5.2005)

In nur drei Jahrzehnten hat das Meereis 44 Prozent seiner Masse verloren.
(Greenpeace Magazin, Juli-August 2004)

Die Vereinten Nationen befürchten, dass sich die Wasservorräte der Erde *in den nächsten zehn Jahren* um ein Viertel verringern werden. Der Wasserbedarf wird aufgrund der wachsenden Bevölkerung zugleich um mindestens 40 Prozent steigen.
(Süddeutsche Zeitung, 6.5.2005)

Im konventionellen Anbau werden für die Herstellung von 1kg Baumwolle 29.000 l Wasser verbraucht.
(Hess natur Dialog, Frühjahr 2005)

93 Prozent der aus konventionellem Anbau stammenden Erdbeeren waren 2005 mit giftigen Pestizidrückständen belastet.
(Greenpeace-Nachrichten, Mai-Juli 05)

Genf/London (dpa). Die Menschen haben der Umwelt in den vergangenen 50 Jahren so großen Schaden zugefügt, dass die Existenz zukünftiger Generationen gefährdet ist. Darauf verweist der Umwelt-Check der Erde, zu dem 1360 Forscher aus 95 Ländern beigetragen haben. Bereits 60 Prozent des sensiblen Gefüges, das sauberes Wasser, reine Luft und ein relativ stabiles Klima bereitstelle sind laut der Studie zerstört.
(Erlanger Nachrichten, 31.3. 2005)

Bitte beantworte nun einige Fragen zum Tonband:

	1= überhaupt nicht					9=sehr stark			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ich habe mir vorgestellt, wie sich die Sprecherin der Zukunft fühlt.	<input type="checkbox"/>								
Ich habe mir vorgestellt, wie ich mich in der gezeigten Zukunft fühlen würde.	<input type="checkbox"/>								
Ich habe mich in die Sprecherin hineinversetzt.	<input type="checkbox"/>								
Ich habe auf die objektiven Fakten geachtet	<input type="checkbox"/>								
Ich habe den Film in einer distanzierten Haltung betrachtet.	<input type="checkbox"/>								
Ich habe mich mit der Sprecherin identifiziert.	<input type="checkbox"/>								
Die Sprecherin ist mir ähnlich.	<input type="checkbox"/>								

	1= überhaupt nicht					9=sehr stark			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Das Tonband (plus Fotos)									
...war glaubwürdig.	<input type="checkbox"/>								
...hat mich betroffen gemacht.	<input type="checkbox"/>								
...war bedrohlich.	<input type="checkbox"/>								
...wirkte künstlich.	<input type="checkbox"/>								
...hat mich kalt gelassen.	<input type="checkbox"/>								
...hat mich traurig gestimmt.	<input type="checkbox"/>								

Wie stark beschreiben die folgenden Adjektive Dein emotionales Empfinden während der Präsentation des Zukunftsszenarios?

	1= überhaupt nicht							9= sehr stark	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
hilflos	<input type="checkbox"/>								
alarmiert	<input type="checkbox"/>								
mitfühlend	<input type="checkbox"/>								
machtlos	<input type="checkbox"/>								
warmherzig	<input type="checkbox"/>								
aufgewühlt	<input type="checkbox"/>								
Anteil nehmend	<input type="checkbox"/>								
verzweifelt	<input type="checkbox"/>								
zugeneigt	<input type="checkbox"/>								
beunruhigt	<input type="checkbox"/>								
besorgt	<input type="checkbox"/>								
ergriffen	<input type="checkbox"/>								

Versuche nun bitte, so gut wie möglich einzuschätzen, wie wahrscheinlich Du die folgenden Verhaltensweisen in der Zukunft ausführen wirst. Auch hier bitte ich Dich darum, ehrlich zu antworten. Lasse möglichst keine Frage aus, außer wenn eine Frage auf Dich überhaupt nicht zutrifft (Bsp. Du besitzt keine Waschmaschine).

	1= extrem unwahrscheinlich				7= extrem wahrscheinlich		
	1	2	3	4	5	6	7
Ich wäre bereit, in Zukunft 20 % mehr Geld für mein Trinkwasser zu bezahlen, wenn damit Maßnahmen gegen die zunehmende Trinkwasserverschmutzung finanziert werden könnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn in meinem Wohnort eine Bürgerinitiative zur Erhaltung der Umwelt gegründet wird, werde ich dort mitarbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werde in Zukunft versuchen, weniger Wasser zu verbrauchen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für Verschmutzungen im Haushalt werde ich nur umweltschonende Hausmittel wie Neutralreiniger, Essig(reiniger), Spiritus und Schmierseife verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werde in Zukunft überwiegend umweltfreundliche Produkte kaufen, auch wenn diese etwas teurer sind als herkömmliche Artikel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin bereit, in Zukunft auf Skiurlaube zu verzichten, damit die Zerstörung durch Liftanlagen, Hotel- und Straßenbauten nicht weiter fortschreitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund der vielen Umweltprobleme werde ich mich in Zukunft an Aktionen für Umwelt- und Naturschutz beteiligen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich die Möglichkeit dazu habe, werde ich zukünftig mit öffentlichen Verkehrsmitteln statt mit dem Auto fahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werde ab und zu Getränke in Dosen kaufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Für Parties werde ich Einweggeschirr aus Pappe oder Plastik verwenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich renovieren muss, werde ich Tapete aus Altpapier und umweltfreundliche Wandfarbe kaufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werde Geschirr unter laufendem Warmwasser spülen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn es in der Wohnung etwas kühler ist, werde ich die Heizung aufdrehen, statt mich wärmer anzuziehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn man mich fragt, würde ich in der Fußgängerzone mit einer Sammelbüchse Geld für die Arbeit von Umweltschutzorganisationen sammeln.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werde lieber mehrmals kurzlebige Güter statt Qualitätsprodukte kaufen; sie gehen zwar schneller kaputt, aber sie sind billiger, und ich habe öfter mal was Neues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich werde exotische Früchte kaufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	1= extrem unwahrscheinlich				7= extrem wahrscheinlich			
	1	2	3	4	5	6	7	
Ich werde darauf achten, nur kurz zu duschen, um Wasser und Strom zu sparen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde Toilettenpapier, Schreibblöcke, Druckerpapier, Briefumschläge etc. ausschließlich aus Altpapier kaufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde beim Einkaufen gezielt nach umweltfreundlichen Artikeln fragen und darum bitten, dass das Sortiment entsprechend verändert wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde mich zukünftig gut über Umweltprobleme informieren und mir dafür Bücher, Faltblätter, Informationsschriften oder andere Materialien, die sich mit Umweltproblemen befassen, besorgen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde in Zukunft häufiger mit Freunden über Umweltprobleme reden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde Geld an Umweltschutzorganisationen spenden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde hauptsächlich Produkte aus biologischem Anbau kaufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde in Zukunft bewusst auf Flugreisen verzichten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Um Benzin zu sparen, werde ich mit dem Auto maximal 100 km/h fahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich wäre bereit, im Monat 5 Euro mehr für meinen Strom zu bezahlen, wenn dieser aus regenerativen Energiequellen stammt und das Energieunternehmen in den Neubau von Wind-, Solar-, Biogas- und Erdwärmeanlagen investiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde Andere auf umweltschädigendes Verhalten hinweisen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde Produkte mit unnötiger Verpackung nicht kaufen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde biologisch abbaubare Waschmittel und Spülmittel kaufen (wie z.B. Waschnüsse).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde auf chemische Weichspüler, Enthärter, Weißmacher, Bleichmittel, Desinfektionsmittel etc. verzichten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ich werde mir beim Einkaufen überlegen, ob ein Produkt die Umwelt in irgendeiner Weise schädigen könnte, und in diesem Falle darauf verzichten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Schätze abschließend bitte ein, wie stark Du im Allgemeinen *im letzten Jahr* in Deinem alltäglichen Verhalten auf Umweltschutz geachtet hast:

1= überhaupt nicht					9= sehr stark			
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9

Bei den folgenden Fragen geht es darum, wie Du Dich in Bezug auf die Zukunft im Allgemeinen verhältst (nicht nur auf Umweltschutz bezogen). Bitte gib an, wie stark jede der untenstehenden Äußerungen für Dich zutrifft.

Bitte behalte die folgende Skala im Auge, wenn Du die Aussagen beantwortest. Benutze die Skala, um die Zahl links neben jede Aussage zu schreiben, die am besten für Dich zutrifft.

1	2	3	4	5
extrem unzutreffend	etwas unzutreffend	neutral	etwas zutreffend	extrem zutreffend

___ Ich überlege mir, wie die Dinge in der Zukunft aussehen könnten, und versuche in meinem täglichen Leben, diese Dinge zu beeinflussen.

___ Ich betätige mich oft, um etwas zu erreichen, das noch Jahre auf sich warten lässt.

___ Ich kümmere mich nur um die Befriedigung meiner aktuellen Bedürfnisse, die Zukunft wird sich schon von selbst richten.

___ Ich mache mein Verhalten nur von unmittelbaren (im Bereich einiger Tage bis Wochen liegenden) Konsequenzen abhängig.

___ Ob mir etwas einen momentanen Nutzen bringt, ist ein wichtiger Faktor bei meinen Entscheidungen und Handlungen.

___ Ich bin gewillt, mein unmittelbares Wohlbefinden zu opfern, wenn es dem Erreichen zukünftiger Ziele dient.

___ Ich denke, es ist wichtig, Warnungen über negative Folgen ernst zu nehmen, auch wenn die negativen Folgen jahrelang nicht eintreten werden.

___ Ich finde, es ist wichtiger, ein Verhalten mit wichtigen langfristigen Folgen auszuführen, als ein Verhalten mit weniger wichtigen unmittelbaren Folgen auszuführen.

___ Im Allgemeinen ignoriere ich Warnungen vor möglichen zukünftigen Problemen, weil ich glaube, dass die Probleme gelöst sein werden, bevor sie ein kritisches Maß erreichen.

___ Ich denke, dass es gewöhnlich unnötig ist, heute Opfer zu bringen, weil man sich um zukünftige Probleme auch später kümmern kann.

___ Ich handle nur, um unmittelbare Bedürfnisse zu befriedigen; um mögliche zukünftige Probleme werde ich mich später kümmern.

___ Weil ich mit meinem täglichen Verhalten ganz bestimmte Ergebnisse erziele, ist dies wichtiger für mich als Verhalten, das erst spätere Folgen hat.

Bitte beantworte die folgenden Fragen bezogen darauf, was Du im Allgemeinen fühlst.

	1= stimme nicht zu			5= stimme stark zu	
	1	2	3	4	5
Ich habe oft ein Gefühl der Einheit mit der natürlichen Umwelt, die mich umgibt.	<input type="checkbox"/>				
Ich denke oft an die Natur als eine Gemeinschaft, der ich angehöre.	<input type="checkbox"/>				
Ich erkenne und schätze die Intelligenz anderer Lebewesen.	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich oft von der Natur abgetrennt.	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich an mein Leben denke, stelle ich mir oft vor, dass ich ein Teil eines größeren Lebenskreislaufes bin.	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle oft eine Seelenverwandtschaft mit Pflanzen und Tieren.	<input type="checkbox"/>				
So wie ich zur Erde gehöre, gehört sie auch zu mir.	<input type="checkbox"/>				
Ich habe ein tiefes Verständnis dafür, wie ich die natürliche Welt mit meinem Handeln beeinflusse.	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich oft als Teil des Lebensnetzes.	<input type="checkbox"/>				
Ich empfinde alle Einwohner der Erde, menschliche und nicht-menschliche, als Teil einer gemeinsamen „Lebenskraft“.	<input type="checkbox"/>				
So wie ein Baum Teil eines Waldes sein kann, fühle ich mich in eine größere natürliche Umwelt eingebettet.	<input type="checkbox"/>				
Wenn ich an meinen Platz auf der Welt denke, betrachte ich mich selbst als ein Mitglied an der Spitze einer Hierarchie, die in der Natur existiert.	<input type="checkbox"/>				
Ich fühle mich oft nur als kleiner Teil der Natur, die mich umgibt; und dass ich nicht wichtiger bin als das Gras auf dem Boden und die Vögel in den Bäumen.	<input type="checkbox"/>				
Mein persönliches Wohl ist unabhängig vom Wohl der natürlichen Umwelt.	<input type="checkbox"/>				

Dein Geschlecht: männlich weiblich (bitte ankreuzen)

Alter : _____ Jahre

Studienfach: _____

Sonstige Assoziationen, Anmerkungen oder Eindrücke zur Untersuchung.

Vielen herzlichen Dank für Deine Teilnahme!

Anhang F: Die Analyse der Fragebogen-Items

Tabelle F.1: *Analyse der Items zur Erfassung des Umweltbewusstseins (NEP)*

Item	M^a	SD	r_{IT}^b	N
1. Wir nähern uns der absoluten Zahl von Menschen, die die Erde zu versorgen in der Lage ist.	3.25	1.07	.26	106
2. Die Menschen haben das Recht dazu, die natürliche Umwelt ihren Bedürfnissen entsprechend zu verändern.*	2.46	0.98	.49	107
3. Wenn die Menschen in den Ablauf der Natur eingreifen, sind die Konsequenzen meist katastrophal.	3.68	0.93	.49	107
4. Menschlicher Erfindungsreichtum wird sicherstellen, dass die Erde nicht unbewohnbar werden wird.*	2.58	1.06	.32	107
5. Die Menschheit beutet ihre natürliche Umwelt aus.	4.37	0.67	.32	107
6. Die Erde verfügt über ausreichend natürliche Ressourcen, wenn wir nur lernen, wie sie zu vermehren sind.*	3.28	1.08	.26	107
7. Tiere und Pflanzen haben dasselbe Existenzrecht wie Menschen.	4.25	1.06	.31	107
8. Das Gleichgewicht der Natur ist stark genug, die Einflüsse moderner Industriegesellschaften zu bewältigen.*	1.79	0.84	.42	107
9. Trotz unserer besonderen Fähigkeiten sind wir Menschen den Gesetzen der Natur unterworfen.	4.50	0.77	-.12	107
10. Die sogenannte „ökologische Krise“, mit der die Menschheit konfrontiert sei, ist massiv übertrieben.*	1.82	0.76	.50	107
11. Die Erde ist wie ein Raumschiff mit begrenztem Platz und begrenzten Ressourcen.	3.83	1.04	.08	107
12. Menschen sind dazu auserwählt, den Rest der Natur zu beherrschen.*	1.57	0.84	.22	107
13. Das Gleichgewicht der Natur ist empfindlich und kann leicht gestört werden.	4.18	0.86	.28	107
14. Irgendwann werden die Menschen lernen, wie die Natur funktioniert, und in der Lage sein, sie zu kontrollieren.*	2.15	0.91	.23	107
15. Wenn sich auf absehbare Zeit nichts ändert, ist eine größere ökologische Katastrophe vorprogrammiert.	4.10	0.85	.42	107

Anmerkung: Mit * markierte Items gingen umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*stimmt nicht*) bis 5 (*stimmt sehr*).

^b Aufgrund des fehlenden Wertes beim ersten Item gingen nur die Werte von 106 Versuchspersonen in die Berechnung der Interitemkorrelationen ein.

Tabelle F.2: *Analyse der Items zur Erfassung der Perspektivübernahme (Manipulationscheck)*

Item	M^a	SD	r_{IT}^b	N
Ich habe mir vorgestellt, wie sich die Sprecherin der Zukunft fühlt.	5.51	2.29	.72	78
Ich habe mich in die Sprecherin hineinversetzt.	4.83	2.26	.70	77
Ich habe den Film in einer distanzierten Haltung betrachtet.*	4.74	2.23	.48	78

Anmerkung: Das mit * markierte Item ging umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

^b Aufgrund eines fehlenden Wertes beim Item 2 gingen nur 77 Versuchspersonen in die Berechnung der Interitemkorrelationen ein.

Tabelle F.3: Analyse des Items zur Erfassung der Konzentration auf die objektiven Fakten

Item	M^a	SD	N
Ich habe auf die objektiven Fakten geachtet.	7.19	1.49	78

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

Tabelle F.4: Analyse der Items zur Erfassung der emotionalen Reaktion auf das Szenario

Item	M^a	SD	r_{iT}^b	N
mitfühlend	6.14	1.97	.50	78
Anteil nehmend	6.12	2.33	.59	78
ergriffen	5.48	2.36	.56	77
Alarmiert	6.54	2.06	.55	78
aufgewühlt	5.58	2.28	.65	78
verzweifelt	4.60	2.32	.54	77
beunruhigt	6.64	2.21	.75	77
Besorgt	6.95	1.86	.77	76
Das Tonband (plus Fotos) hat mich betroffen gemacht.	6.67	1.81	.53	78
...war bedrohlich.	6.68	1.82	.58	78
...hat mich kalt gelassen.*	2.67	1.80	.40	78
...hat mich traurig gestimmt.	6.13	1.90	.44	78

Anmerkung: Das mit * markierte Item ging umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

^b Aufgrund fehlender Werte wurden nur 76 Versuchspersonen für die Berechnung der Interitemkorrelationen berücksichtigt.

Tabelle F.5: Analyse der Items zur Erfassung der Hilflosigkeit

Item	M^a	SD	N
Hilflos	5.36	2.27	78
Machtlos	5.64	2.42	78

Anmerkung: Die beiden Items korrelierten zu .73.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

Tabelle F.6: Analyse der Items zur Erfassung der Glaubwürdigkeit des Szenarios

Item	M^a	SD	N
Das Tonband (plus Fotos) war glaubwürdig.	6.63	1.41	78
...wirkte künstlich.*	3.41	1.88	78

Anmerkung: Das mit * markierte Item ging umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein. Die beiden Items korrelierten zu .64.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

Tabelle F.7: Analyse der Merging-Items

Item	M^a	SD	N
Ich habe mich mit der Sprecherin identifiziert.	4.24	2.24	78
Die Sprecherin ist mir ähnlich.	4.05	1.92	78

Anmerkung: Die beiden Items korrelierten zu .68.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

Tabelle F.8: Analyse der Items zur Erfassung von Verhaltensintentionen

Item	<i>M</i> ^a	<i>SD</i>	<i>r</i> _{IT} ^b	<i>N</i>
1. Ich wäre bereit, in Zukunft 20 % mehr Geld für mein Trinkwasser zu bezahlen, wenn damit Maßnahmen gegen die zunehmende Trinkwasserverschmutzung finanziert werden könnten.	5.11	1.44	.28	107
2. Wenn in meinem Wohnort eine Bürgerinitiative zur Erhaltung der Umwelt gegründet wird, werde ich dort mitarbeiten.	3.13	1.62	.40	107
3. Ich werde in Zukunft versuchen, weniger Wasser zu verbrauchen.	4.65	1.61	.34	107
4. Für Verschmutzungen im Haushalt werde ich nur umweltschonende Hausmittel wie Neutralreiniger, Essig(reiniger), Spiritus und Schmierseife verwenden.	4.62	1.69	.49	107
5. Ich werde in Zukunft überwiegend umweltfreundliche Produkte kaufen, auch wenn diese etwas teurer sind als herkömmliche Artikel.	4.72	1.55	.61	107
6. Ich bin bereit, in Zukunft auf Skiurlaube zu verzichten, damit die Zerstörung durch Liftanlagen, Hotel- und Straßenbauten nicht weiter fortschreitet.	4.98	2.14	.29	100
7. Aufgrund der vielen Umweltprobleme werde ich mich in Zukunft an Aktionen für Umwelt- und Naturschutz beteiligen.	3.39	1.50	.56	107
8. Wenn ich die Möglichkeit dazu habe, werde ich zukünftig mit öffentlichen Verkehrsmitteln statt mit dem Auto fahren.	5.08	1.77	.14	106
9. Ich werde ab und zu Getränke in Dosen kaufen.*	3.21	2.09	.19	107
10. Für Parties werde ich Einweggeschirr aus Pappe oder Plastik verwenden.*	3.27	1.94	.18	106
11. Wenn ich renovieren muss, werde ich Tapete aus Altpapier und umweltfreundliche Wandfarbe kaufen.	4.33	1.86	.34	107
12. Ich werde Geschirr unter laufendem Warmwasser spülen.*	2.72	1.92	.13	106
13. Wenn es in der Wohnung etwas kühler ist, werde ich die Heizung aufdrehen, statt mich wärmer anzuziehen.*	3.03	1.67	.24	107
14. Wenn man mich fragt, würde ich in der Fußgängerzone mit einer Sammelbüchse Geld für die Arbeit von Umweltschutzorganisationen sammeln.	2.83	1.70	.40	107
15. Ich werde lieber mehrmals kurzlebige Güter statt Qualitätsprodukte kaufen; sie gehen zwar schneller kaputt, aber sie sind billiger, und ich habe öfter mal was Neues.*	2.72	1.45	.07	106
16. Ich werde exotische Früchte kaufen.*	4.34	1.71	.12	106
17. Ich werde darauf achten, nur kurz zu duschen, um Wasser und Strom zu sparen.	4.60	1.67	.58	107
18. Ich werde Toilettenpapier, Schreibblöcke, Druckerpapier, Briefumschläge etc. ausschließlich aus Altpapier kaufen.	4.71	1.80	.58	107
19. Ich werde beim Einkaufen gezielt nach umweltfreundlichen Artikeln fragen und darum bitten, dass das Sortiment entsprechend verändert wird.	3.07	1.65	.65	107

Item	M^a	SD	r_{IT}^b	N
20. Ich werde mich zukünftig gut über Umweltprobleme informieren und mir dafür Bücher, Faltblätter, Informationsschriften oder andere Materialien, die sich mit Umweltproblemen befassen, besorgen.	3.44	1.60	.44	107
21. Ich werde in Zukunft häufiger mit Freunden über Umweltprobleme reden.	4.29	1.62	.32	107
22. Ich werde Geld an Umweltschutzorganisationen spenden.	3.73	1.81	.36	106
23. Ich werde hauptsächlich Produkte aus biologischem Anbau kaufen.	4.36	1.82	.48	107
24. Ich werde in Zukunft bewusst auf Flugreisen verzichten.	2.87	1.80	.28	107
25. Um Benzin zu sparen, werde ich mit dem Auto maximal 100 km/h fahren.	3.25	2.11	.34	101
26. Ich wäre bereit, im Monat 5 Euro mehr für meinen Strom zu bezahlen, wenn dieser aus regenerativen Energiequellen stammt und das Energieunternehmen in den Neubau von Wind-, Solar-, Biogas- und Erdwärmeanlagen investiert.	5.83	1.51	.35	107
27. Ich werde Andere auf umweltschädigendes Verhalten hinweisen.	5.07	1.41	.58	107
28. Ich werde Produkte mit unnötiger Verpackung nicht kaufen.	4.24	1.74	.47	107
29. Ich werde biologisch abbaubare Waschmittel und Spülmittel kaufen (wie z.B. Waschnüsse).	4.25	1.67	.47	106
30. Ich werde auf chemische Weichspüler, Enthärter, Weißmacher, Bleichmittel, Desinfektionsmittel etc. verzichten.	4.55	1.86	.50	106
31. Ich werde mir beim Einkaufen überlegen, ob ein Produkt die Umwelt in irgendeiner Weise schädigen könnte, und in diesem Falle darauf verzichten.	4.02	1.52	.53	107

Anmerkung: Mit * markierte Items gingen umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*extrem unwahrscheinlich*) bis 7 (*extrem wahrscheinlich*).

^b Aufgrund fehlender Werte wurden nur 93 Versuchspersonen für die Berechnung der Interitemkorrelationen berücksichtigt.

Tabelle F.9: Analyse des Items zur Erfassung von bisherigem Umweltverhalten

Item	M^a	SD	N
Schätze abschließend bitte ein, wie stark Du im Allgemeinen im letzten Jahr in Deinem alltäglichen Verhalten auf Umweltschutz geachtet hast.	5.46	1.65	106

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*überhaupt nicht*) bis 9 (*sehr stark*).

Tabelle F.10: Analyse der Items zur Erfassung der consideration of future consequences

Item	M^a	SD	r_{iT}^b	N
1. Ich überlege mir, wie die Dinge in der Zukunft aussehen könnten, und versuche in meinem täglichen Leben, diese Dinge zu beeinflussen.	3.72	0.93	.22	107
2. Ich betätige mich oft, um etwas zu erreichen, das noch Jahre auf sich warten lässt.	3.23	1.12	.25	107
3. Ich kümmere mich nur um die Befriedigung meiner aktuellen Bedürfnisse, die Zukunft wird sich schon von selbst richten.*	2.08	1.08	.54	106
4. Ich mache mein Verhalten nur von unmittelbaren (im Bereich einiger Tage bis Wochen liegenden) Konsequenzen abhängig.*	1.86	1.06	.51	106
5. Ob mir etwas einen momentanen Nutzen bringt, ist ein wichtiger Faktor bei meinen Entscheidungen und Handlungen.*	3.00	1.07	.37	107
6. Ich bin gewillt, mein unmittelbares Wohlbefinden zu opfern, wenn es dem Erreichen zukünftiger Ziele dient.	3.93	0.84	.19	107
7. Ich denke, es ist wichtig, Warnungen über negative Folgen ernst zu nehmen, auch wenn die negativen Folgen jahrelang nicht eintreten werden.	4.48	0.78	.23	107
8. Ich finde, es ist wichtiger, ein Verhalten mit wichtigen langfristigen Folgen auszuführen, als ein Verhalten mit weniger wichtigen unmittelbaren Folgen auszuführen.	3.99	0.93	.29	107
9. Im Allgemeinen ignoriere ich Warnungen vor möglichen zukünftigen Problemen, weil ich glaube, dass die Probleme gelöst sein werden, bevor sie ein kritisches Maß erreichen.*	1.78	0.93	.45	107
10. Ich denke, dass es gewöhnlich unnötig ist, heute Opfer zu bringen, weil man sich um zukünftige Probleme auch später kümmern kann.*	1.49	0.74	.33	107
11. Ich handle nur, um unmittelbare Bedürfnisse zu befriedigen; um mögliche zukünftige Probleme werde ich mich später kümmern.*	1.78	0.91	.45	107
12. Weil ich mit meinem täglichen Verhalten ganz bestimmte Ergebnisse erziele, ist dies wichtiger für mich als Verhalten, das erst spätere Folgen hat.*	2.46	0.99	.25	107

Anmerkung: Mit * markierte Items gingen umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*extrem unzutreffend*) bis 5 (*extrem zutreffend*).

^b Aufgrund fehlender Werte wurden nur 105 Versuchspersonen für die Berechnung der Interitemkorrelationen berücksichtigt.

Tabelle F.11: Analyse der Items zur Erfassung der Verbundenheit mit der Natur

Item	M^a	SD	r_{iT}^b	N
1. Ich habe oft ein Gefühl der Einheit mit der natürlichen Umwelt, die mich umgibt.	3.51	1.04	.40	107
2. Ich denke oft an die Natur als eine Gemeinschaft, der ich angehöre.	3.50	1.22	.63	107
3. Ich erkenne und schätze die Intelligenz anderer Lebewesen.	4.29	0.94	.46	107
4. Ich fühle mich oft von der Natur abgetrennt.*	2.37	1.15	-.04	104
5. Wenn ich an mein Leben denke, stelle ich mir oft vor, dass ich ein Teil eines größeren Lebenskreislaufes bin.	3.70	1.21	.60	107
6. Ich fühle oft eine Seelenverwandtschaft mit Pflanzen und Tieren.	2.37	1.35	.52	107
7. So wie ich zur Erde gehöre, gehört sie auch zu mir.	3.38	1.35	.37	104
8. Ich habe ein tiefes Verständnis dafür, wie ich die natürliche Welt mit meinem Handeln beeinflusse.	2.96	1.05	.32	106
9. Ich fühle mich oft als Teil des Lebensnetzes.	3.22	1.07	.60	106
10. Ich empfinde alle Einwohner der Erde, menschliche und nicht-menschliche, als Teil einer gemeinsamen „Lebenskraft“.	3.37	1.31	.59	107
11. So wie ein Baum Teil eines Waldes sein kann, fühle ich mich in eine größere natürliche Umwelt eingebettet.	3.44	1.09	.51	107
12. Wenn ich an meinen Platz auf der Welt denke, betrachte ich mich selbst als ein Mitglied an der Spitze einer Hierarchie, die in der Natur existiert.*	2.20	1.19	.01	107
13. Ich fühle mich oft nur als kleiner Teil der Natur, die mich umgibt; und dass ich nicht wichtiger bin als das Gras auf dem Boden und die Vögel in den Bäumen.	3.07	1.23	.36	107
14. Mein persönliches Wohl ist unabhängig vom Wohl der natürlichen Umwelt.*	2.17	1.27	.14	107

Anmerkung: Mit * markierte Items gingen umgepolt in die Berechnung der Trennschärfe ein.

^a Die Antwortoption reichte von 1 (*stimme nicht zu*) bis 5 (*stimme stark zu*).

^b Aufgrund fehlender Werte wurden nur 100 Versuchspersonen für die Berechnung der Interitemkorrelationen berücksichtigt.

Anhang G: Ausgeschlossene Intensionsitems

Der Vortest mit zehn Versuchspersonen ergab die folgenden Boden- ($M \leq 2$) und Deckenitems ($M \geq 6$):

Item	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. Beim Waschen werde ich mehr Waschmittel nehmen, als auf der Packung angegeben ist, um sicherzugehen, dass auch alles wirklich sauber wird.	1.2	0.42
2. Ich werde Getränke in Dosen kaufen.	1.6	0.70
3. Ich werde meine Wasch- bzw. Geschirrspülmaschine nur voll beladen in Betrieb nehmen.	6.2	1.03
4. Bei der Anschaffung neuer Haushaltsgeräte werde ich in Zukunft auf einen niedrigen Energieverbrauch achten.	6.8	0.42
5. Ich werde alte Batterien und Medikamente als Sondermüll entsorgen.	6.2	1.32
6. Ich werde Getränke in Pfandflaschen kaufen.	6.6	0.70
7. Ich werde in Zukunft darauf achten, dass ich meine Wohnung nicht überheize.	6.0	1.05
8. Ich werde regionale Produkte kaufen.	6.0	1.05
9. Ich wäre bereit, im Monat etwas mehr für meinen Strom zu bezahlen, wenn dieser aus regenerativen Energiequellen stammt und das Energieunternehmen in den Neubau von Wind-, Solar-, Biogas- und Erdwärmeanlagen investiert.	6.0	1.05
10. Ich werde Kochwäsche nur mit 60 Grad und Buntwäsche mit 30 Grad waschen.	6.3	0.95
11. Um keine Plastiktüte mitnehmen zu müssen, werde ich mit Rucksack, Stofftasche oder Korb einkaufen gehen.	6.7	0.67
12. Ich werde meinen Müll trennen (Kompost oder Biomüll, gelber Sack, Papier, Glas, Alufolie, Restmüll).	6.5	0.97
13. Ich werde Seifen, Duschgel, Wasch- und Spülmittel etc. sparsam verwenden.	6.1	1.37

Diese Verhaltensweisen scheinen so verbreitet bzw. verpönt zu sein oder aber so sozial erwünscht zu erscheinen, dass keine große Streuung und extrem hohe bzw. niedrige Mittelwerte festzustellen sind. Sie werden daher aus dem Fragebogen für die Hauptuntersuchung ausgeschlossen, mit zwei Ausnahmen:

Das Item „*Ich werde Getränke in Dosen kaufen*“ wird verändert zu „*Ich werde ab und zu Getränke in Dosen kaufen*“ und beibehalten, da insgesamt relativ wenige negative Items vorhanden sind. Außerdem kreuzte die Hälfte der Vortestversuchspersonen die zwei oder drei an (die andere Hälfte die eins). Zudem wird vermutet, dass durch den Zusatz „ab und zu“ die Versuchspersonen eher zugeben, Dosen zu kaufen. Der dadurch entstehende „Logikfehler“ (es soll ja die Wahrscheinlichkeit angegeben werden, ein Verhalten auszuführen) wurde hierbei in Kauf genommen.

Das Item „*Ich wäre bereit, im Monat etwas mehr für meinen Strom zu bezahlen, wenn dieser aus regenerativen Energiequellen stammt und das Energieunternehmen in den Neubau von Wind-, Solar-, Biogas- und Erdwärmeanlagen investiert*“ wird umgewandelt zu „*Ich wäre bereit, im Monat 5 Euro mehr...*“, um den Verzicht konkret zu veranschaulichen.

Anhang H Verteilung der Anzahl der Wörter vor und nach der logarithmischen Transformation

Abbildung H.1: Verteilung der Anzahl der Wörter

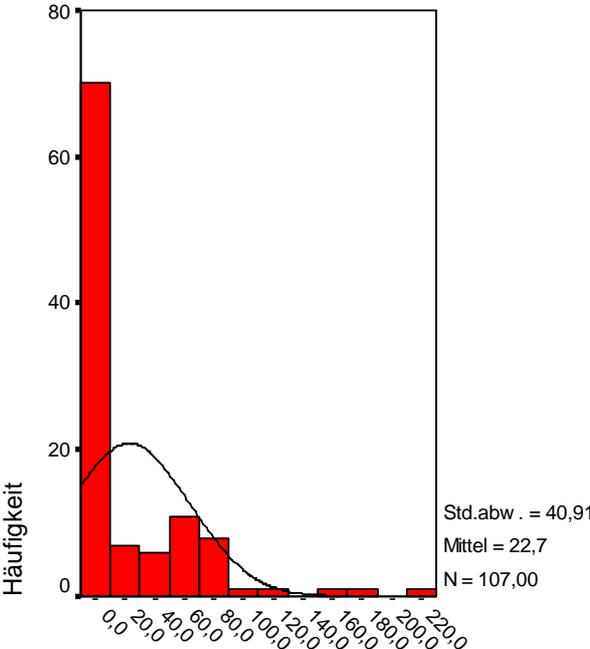
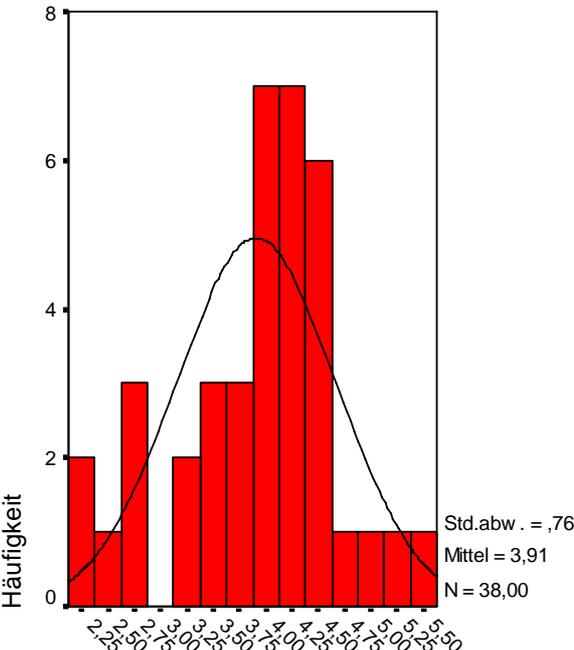


Abbildung H.2: Verteilung der Anzahl der logarithmierten Wörter



Hiermit versichere ich, dass ich diese Arbeit selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, sowie Zitate kenntlich gemacht habe.

Erlangen, im Februar 2006