

Claudia Bauer

Ein organisationales Akteurmodell umweltförderlichen Handelns

Modellentwicklung und empirische Untersuchung an betrieblichen Entscheidungsträgern aus dem Regierungsbezirk Trier



Eingereicht als Dissertation im Fach Psychologie an der Universität Trier
im April 2004

Verantwortlich ist man nicht nur für das,
was man tut,
sondern auch für das,
was man nicht tut.

Lao Tse

Inhaltsverzeichnis

0	ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEIT	13
1	EINLEITUNG, ZIELSETZUNG DER ARBEIT UND ÜBERSICHT	15
2	KRITERIEN ZUR BEWERTUNG UMWELTPSYCHOLOGISCHER MODELLE.....	19
2.1	Erklärungsbeitrag.....	19
2.1.1	Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns	20
2.1.2	Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten.....	20
2.2	Interventionsrelevanz	21
2.3	Fazit zu den ausgewählten Beurteilungskriterien und ihren Anwendungsmöglichkeiten für umweltpsychologische Modelle.....	22
3	STAND DER FORSCHUNG IM UMWELTBEREICH.....	24
3.1	Systematisierung umweltpsychologischer Modelle.....	24
3.2	Umweltpsychologische Modelle zur Erklärung umweltgerechten Handelns	25
3.2.1	Empirisch fundierte Erklärungsmodelle umweltgerechten Verhaltens	25
3.2.1.1	Beiträge der Umweltbewusstseinsforschung	26
3.2.1.2	Empirische Bewährung der Umweltbewusstseinsmodelle.....	27
3.2.1.3	Erweiterte empirisch fundierte Erklärungsmodelle umweltgerechten Verhaltens..	27
3.2.1.4	Empirische Bewährung der erweiterten empirisch fundierten Modelle umweltgerechten Verhaltens	28
3.2.2	Theoretisch fundierte Erklärungsmodelle umweltgerechten Verhaltens	36
3.2.2.1	Das Norm-Aktivationsmodell.....	37
3.2.2.2	Empirische Bewährung des Norm-Aktivations Modells	39
3.2.2.3	Die Theorie des geplanten Verhaltens.....	41
3.2.2.4	Empirische Bewährung der Theorie des geplanten Verhaltens.....	46
3.2.2.5	Integrative theoretisch fundierte Modellvorstellungen.....	51
3.2.2.6	Empirische Bewährung der integrativen theoretisch fundierten Modelle.....	52
3.2.3	Gesamtbewertung der umweltpsychologischen Modelle zur Erklärung umweltgerechten organisationalen Verhaltens und Forschungsbedarf	53
3.2.3.1	Fazit und Forschungsbedarf zur Modellbildung	53
3.2.3.2	Fazit und Forschungsbedarf zur Messung der Determinanten.....	55
3.2.3.3	Fazit und Forschungsbedarf zur Zielgruppe der organisationalen Akteure	56
4	DAS ORGANISATIONALE AKTEURMODELL.....	57
4.1	Vorstellung des organisationalen Akteurmodells und Ableitung gesamtmmodellbezogener Fragestellungen	57
4.2	Abhängige Variablen.....	61
4.2.1	Umweltförderliches Handeln	61
4.2.2	Umweltförderliche Handlungsbereitschaft	64
4.2.3	Fragestellungen zu den abhängigen Variablen umweltförderliches Handeln und umweltförderliche Handlungsbereitschaft	65

4.3	Verhaltenskontrollbezogene Variablen	65
4.3.1	Persönliche verhaltenskontrollbezogene Variablen	67
4.3.1.1	Kontrollüberzeugung	68
4.3.1.2	Kompetenzerwartung	69
4.3.2	Betriebliche verhaltenskontrollbezogene Variablen	72
4.3.2.1	Konkretisierungsgrad des Umweltziels	73
4.3.2.2	Wahrgenommene Restriktionen	75
4.3.2.3	Umweltbezogenes Innovationsklima	75
4.3.3	Fragestellungen zu den verhaltenskontrollbezogenen Variablen	77
4.4	Sozial-Normative Variablen	78
4.4.1	Bedeutsamkeit der sozial-normativen Variablen-Gruppe	79
4.4.2	Definitorischer Rahmen der sozial-normativen Konstrukte	80
4.4.3	Differenzierung von Anspruchsgruppen, Erwartungen und Sanktionsmöglichkeiten	81
4.4.4	Fragestellungen zu den sozial-normativen Variablen	82
4.5	Einstellungsbezogene Variablen	84
4.5.1	Bedeutsamkeit der einstellungsbezogenen Variablen-Gruppe	84
4.5.2	Bedeutsamkeit des Umweltziels	85
4.5.3	Umweltbezogener Handlungsbedarf	86
4.5.4	Fragestellungen zu den einstellungsbezogenen Variablen	87
4.6	Moralbasierte Variablen	87
4.6.1	Bedeutsamkeit der moralbasierten Variablen-Gruppe	87
4.6.2	Definitorischer Rahmen der moralbasierten Konstrukte	89
4.6.2.1	Internale und externale Verantwortungszuschreibung	90
4.6.2.2	Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure	91
4.6.3	Fragestellungen zu den moralbasierten Variablen	92
5.	METHODISCHER TEIL	93
5.1	Qualitative Vorstudie	93
5.1.1	Notwendigkeit und Zielsetzung der Vorstudie	93
5.1.2	Methodik	95
5.1.2.1	Stichprobe	95
5.1.2.2	Interviewdurchführung und -auswertung	95
5.1.3	Darstellung der Ergebnisse	96
5.2	Operationalisierung der Konstrukte	103
5.2.1	Der Fragebogen	103
5.2.2	Vorgehen bei der Skalenkonstruktion	104
5.2.3	Beschreibung der Skalen	105
5.2.3.1	Betriebsbezogene und soziodemographische Variablen	105
5.2.3.2	Abhängige Variablen	105
5.2.3.3	Verhaltenskontrollbezogene Variablen	107
5.2.3.4	Sozial-Normative Variablen	110
5.2.3.5	Einstellungsbezogene Variablen	112
5.2.3.6	Moralbasierte Variablen	113
5.3	Stichprobe	112
5.4	Untersuchungsdurchführung	116

5.5	Item- und Skalenanalysen	117
5.5.1	Methodisches Vorgehen bei den Item- und Skalenanalysen	117
5.5.2	Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen	119
5.5.2.1	Analyse der abhängigen Variablen	119
5.5.2.2	Analyse der verhaltenskontrollbezogenen Variablen	120
5.5.2.3	Analyse der sozial-normativen Variablen	122
5.5.2.4	Analyse der einstellungsbezogenen Variablen	124
5.5.2.5	Analyse der moralbezogenen Variablen	125
5.5.3	Validierung der abhängigen Variablen	126
5.5.4	Statistische Kennwerte der Skalen	131
5.5.5	Interkorrelationen der Determinanten	135
5.6	Analyse demographischer Daten	137
5.6.1	Deskription der demographischen Daten	137
5.6.2	Prüfung von systematischen Einflüssen der demographischen Variablen	138
6	ERGEBNISSE	140
6.1	Ergebnisse der Korrelationsanalysen	141
6.1.1	Abhängige Variablen	142
6.1.2	Verhaltenskontrollbezogene Variablen	143
6.1.3	Sozial-normative Variablen	144
6.1.4	Einstellungsbezogene Variablen	146
6.1.5	Moralbasierte Variablen	147
6.2	Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen	148
6.2.1	Ergebnisse der Mediatoranalysen	149
6.2.2	Ergebnisse der Moderatoranalysen	157
6.3	Ergebnisse der Gesamtmodellprüfung und Bestimmung der Varianzaufklärung ...	159
6.3.1	Verhaltenskontrollbezogene Variablengruppe	160
6.3.2	Sozial-normative Variablengruppe	164
6.3.3	Einstellungsbezogene Variablengruppe	168
6.3.4	Moralbasierte Variablengruppe	171
6.3.5	Gesamtmodellprüfung	175
7	DISKUSSION	184
7.1	Bewährung des Messinstruments	185
7.2	Bewährung von Struktur und Annahmen des organisationalen Akteurmodells	188
7.2.1	Bewährung der Gesamtmodellstruktur des organisationalen Akteurmodells	188
7.2.2	Erklärungswert des organisationalen Akteurmodells	192
7.2.3	Bedeutung der Modellvariablen als motivationale Grundlage umweltgerechten Handelns organisationaler Entscheidungsträger	194
7.2.3.1	Handlungsklassenübergreifende erklärungsrelevante Variablen	194
7.2.3.2	Handlungsklassenübergreifende nicht erklärungsrelevante Variablen	195
7.2.3.3	Nicht über alle Analysen hinweg erklärungsrelevante Variablen	195
7.2.3.4	Handlungsklassenspezifische erklärungsrelevante Variablen	199
7.2.4	Ableitung eines empirisch modifizierten organisationalen Akteurmodells	202
7.2.5	Möglichkeiten und Grenzen des organisationalen Akteurmodells	204

8	AUSBLICK	208
8.1	Praxisnahe Erkenntnisse über den Umgang betrieblicher Entscheidungsträger mit der Umweltthematik	208
8.1.1	Erkenntnisse über die Kluft zwischen ökologischen Absichtserklärungen und ökologischem Handeln	208
8.1.2	Erkenntnisse über die Handlungsrelevanz von betrieblichen Umweltzielen.....	209
8.1.3	Erkenntnisse über die Rolle von vorhandenem Umweltwissen	210
8.1.4	Erkenntnisse über den Stellenwert des „Kostenarguments“ gegenüber der Moral beim betrieblichen Umweltschutz	211
8.1.5	Erkenntnisse über die Rolle des Gesetzgebers beim betrieblichen Umweltschutz	211
8.2	Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung des organisationalen Akteurmodells	212
8.2.1	Ansatzpunkte für eine Modellerweiterung um organisationsbezogene Determinanten.....	213
8.2.2	Ansatzpunkte für eine alternative Form der Erfassung umweltbezogenen Wissens.....	214
8.2.3	Ansatzpunkte für eine vertiefende Analyse handlungsklassenspezifischer Unterschiede	214
8.2.4	Ansatzpunkte für eine Erweiterung und Differenzierung der Zielgruppe	215
8.3	Ableitung von Ansatzpunkten für Interventionen und Maßnahmenempfehlungen .	216
8.3.1	Möglichkeiten zur Förderung umweltgerechter Handlungsbereitschaften betrieblicher Entscheidungsträger.....	217
8.3.2	Ganzheitliche Interventionsprogramme zur Förderung umweltgerechten Handelns in Organisationen	218
8.4	Gesamtfazit dieser Arbeit	221
9	LITERATUR	222
10	ANHANG	240
	Anhang A - Der Fragebogen	240
	Anhang B - Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen	268
	Analyse der abhängigen Variablen	B 2
	Analyse der verhaltenskontrollbezogenen Variablen.....	B 6
	Analyse der sozial-normativen Variablen.....	B 11
	Analyse der einstellungsbezogenen Variablen	B 17
	Analyse der moralbezogenen Variablen	B 17
	Anhang C - Interkorrelationsmatrizen der Determinanten	286
	Anhang D - Regressionsanalysen	290
	Mediatoranalysen H 1.a und H 2.1.a - H 2.3.a.....	D 2
	Mediatoranalysen H 1.b und H 2.1.b - H 2.3.b.....	D 12
	Mediatoranalysen H 14	D 22
	Moderatoranalysen H 13.....	D 24

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1:</i>	Umweltschutzmodell	29
<i>Abbildung 2:</i>	Ökologische Betroffenheit, betriebliches Umweltbewusstsein und Unternehmenskultur als Untersuchungsgegenstand.....	31
<i>Abbildung 3:</i>	Theorie des geplanten Verhaltens	41
<i>Abbildung 4:</i>	Organisationales Akteurmodell zur Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und umweltförderlichen Handelns betrieblicher Entscheidungsträger.....	59
<i>Abbildung 5:</i>	Schematische Darstellung der vier Handlungsphasen des Rubikon-Modells	74
<i>Abbildung 6:</i>	Umweltrelevante Maßnahmen, die in den Betrieben umgesetzt werden	97
<i>Abbildung 7:</i>	Mitarbeiterbezogene und kundenbezogene Barrieren beim betrieblichen Umweltschutz.....	99
<i>Abbildung 8:</i>	Mitarbeiterbezogene und kundenbezogene Ressourcen beim betrieblichen Umweltschutz.....	100
<i>Abbildung 9:</i>	Barrieren für die Umsetzung von gesetzlichen Auflagen.....	102
<i>Abbildung 10:</i>	Strukturgleichungsmodell der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen	161
<i>Abbildung 11:</i>	Strukturgleichungsmodell der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen	163
<i>Abbildung 12:</i>	Strukturgleichungsmodell der sozial-normativen Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen..	166
<i>Abbildung 13:</i>	Strukturgleichungsmodell der sozial-normativen Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen	167
<i>Abbildung 14:</i>	Strukturgleichungsmodell der einstellungsbezogenen Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen..	169
<i>Abbildung 15:</i>	Strukturgleichungsmodell der einstellungsbezogenen Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen	170
<i>Abbildung 16:</i>	Strukturgleichungsmodell der moralbasierten Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen.....	172
<i>Abbildung 17:</i>	Strukturgleichungsmodell der moralbasierten Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen	174
<i>Abbildung 18:</i>	Strukturgleichungsmodell der Prädiktoren aus allen Gruppen sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen..	178
<i>Abbildung 19:</i>	Strukturgleichungsmodell der Prädiktoren aus allen Gruppen sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen	181
<i>Abbildung 20:</i>	Empirisch ermitteltes Ergebnismodell für organisationale Entscheidungsträger aus dem Regierungsbezirk Trier basierend auf dem theoretisch fundierten organisationalen Akteurmodell.....	204

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i>	Angaben über die Grundgesamtheit unter Berücksichtigung der Auswahlkriterien	116
<i>Tabelle 2:</i>	Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der Skalen zu den abhängigen Variablen.....	120
<i>Tabelle 3:</i>	Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der verhaltenskontrollbezogenen Skalen	122
<i>Tabelle 4:</i>	Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der sozial-normativen Skalen.....	124
<i>Tabelle 5:</i>	Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der einstellungsbezogenen Skalen.....	124
<i>Tabelle 6:</i>	Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der moralbasierten Skalen.	125
<i>Tabelle 7:</i>	ANOVA Ergebnisse und Mann-Whitney U-Test Ergebnisse zur Bewertung der Mittelwertsunterschiede in den abhängigen Variablen zwischen Betrieben mit und ohne Umweltmanagementsystem	128
<i>Tabelle 8</i>	Interkorrelationen und Intraclass Korrelation zwischen den Experten aus dem VTU	129
<i>Tabelle 9:</i>	Interkorrelationen und Intraclass Korrelation zwischen den Experten aller befragten Institutionen	130
<i>Tabelle 10:</i>	Deskriptive Statistiken zur Einschätzung des Umweltbewusstseins der Betriebe mittels Fremdrating durch Experten aus dem VTU, der HWK und der IHK Trier	130
<i>Tabelle 11:</i>	Korrelationen der mittleren Expertenbewertung des betrieblichen Umweltbewusstseins mit den abhängigen Variablen.....	130
<i>Tabelle 12:</i>	Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten Skalen für die abhängigen Variablen.....	132
<i>Tabelle 13:</i>	Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten verhaltenskontrollbezogenen Skalen.....	133
<i>Tabelle 14:</i>	Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten sozial-normativen Skalen.....	134
<i>Tabelle 15:</i>	Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten einstellungsbezogenen Skalen.....	134
<i>Tabelle 16:</i>	Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten moralbasierten Skalen.....	135
<i>Tabelle 17:</i>	Korrelationen der abhängigen Variablen untereinander	142
<i>Tabelle 18:</i>	Korrelationen der verhaltenskontrollbezogenen Variablen mit den abhängigen Variablen.....	144
<i>Tabelle 19:</i>	Korrelationen der sozial-normativen Variablen mit den abhängigen Variablen.....	146
<i>Tabelle 20:</i>	Korrelationen der einstellungsbezogenen Variablen mit den abhängigen Variablen.....	147
<i>Tabelle 21:</i>	Korrelationen der moralbasierten Variablen mit den abhängigen Variablen	147
<i>Tabelle 22:</i>	Mediatoreffekt der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf das allgemeine umweltförderliche Handeln	154
<i>Tabelle 23:</i>	Mediatoreffekt der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf das mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln	155

Abkürzungsverzeichnis

α	Cronbach's Alpha
Abb.	Abbildung
AGU	Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz
allg.	allgemein
AV	Abhängige Variable
β	Partialregressionskoeffizient
Box-M	Box-M Testwert
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
χ^2	Chi-Quadrat Testwert
CFI	Bentler's Comparative Fit Index
d.	der
df	Freiheitsgrade
d. h.	das heißt
η^2	Effektstärkenmaß
et al.	und Andere
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
Ex	Exzess
F	F-Testwert
ff.	fortfolgende
ΔF	Zuwachs des F-Wertes im F-Test
Gr.	Gruppe
h^2	Kommunalität
HB	Handlungsbereitschaft
HWK	Handwerkskammer
IC_{av}	Mittlere Intraclass-Korrelation
IHK	Industrie- und Handelskammer
ISO	International Organization for Standardization
k	Anzahl der Variablen
Kap.	Kapitel
Levene F	Levene F-Test Wert
l_i	Ladung auf Faktor i
M	Arithmetisches Mittel
Max	Maximum
Min	Minimum
mitarbeiterbez.	Mitarbeiterbezogen
N	Anzahl Probanden
n. s.	Nicht signifikant
QS	Quadratsumme
r	Produkt-Moment-Korrelation
r_{ij}	Iteminterkorrelation
r_{it}	Korrelation Item-Faktor (Trennschärfe)
R^2	Determinationskoeffizient (Anteil der aufgeklärten Varianz)
R^2_{diff}	Relativer Mediatoreffekt
R^2	Zuwachs des R^2
R^2_{korr}	Korrigiertes R^2
ΔR^2	Zuwachs des Bestimmtheitsmaßes R^2

S.	Seite
Sch	Schiefe
SD	Standardabweichung
SFB	Sonderforschungsbereich
Sig.	Signifikanz
T	T-Testwert
tatsächl.	tatsächliche
TLI	Tucker Lewis Index
UMS	Umweltmanagementsystem
usw.	und so weiter
UV	Unabhängige Variable
v.	von
vgl.	vergleiche
VTU	Verband Trierer Unternehmer
Wahrgen.	Wahrgenommene
z. B.	zum Beispiel

Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Arbeit wird ein organisationales Akteurmodell zur Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und umweltförderlicher Handlungsweisen betrieblicher Entscheidungsträger vorgestellt.

Es integriert Gedanken der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) sowie des Umweltschutzmodells von Kals und Montada (Kals, 1996; Montada & Kals, 1998). Zusätzlich wurden allgemein- und motivationspsychologische, umweltsychologische, organisationsbezogene und akteurfeldspezifische Erkenntnisse einbezogen.

Zur Prüfung von Struktur und Beziehungen der im organisationalen Akteurmodell angenommenen Modellkonstrukte wurde ein standardisierter Fragebogen entwickelt, der an einer Stichprobe von 196 vorwiegend kleinbetrieblichen Entscheidungsträgern im Regierungsbezirk Trier eingesetzt wurde.

Varianzaufklärungen von über 50 Prozent in den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften und von über 60 Prozent in den umweltförderlichen Handlungsweisen zeigen, dass es insgesamt sehr gut gelungen ist, relevante Determinanten umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen betrieblicher Entscheidungsträger zu identifizieren: Es konnte für zwei umweltbezogene Handlungsklassen gezeigt werden, dass sich umweltförderliche Handlungsbereitschaften durch verhaltenskontrollbezogene, sozial-normative, moralbasierte sowie einstellungsbezogene Determinanten erklären lassen und dass sich betriebliches Umwelthandeln durch die Mediatorvariable umweltförderliche Handlungsbereitschaft sowie verhaltenskontrollbezogene und sozial-normative Variablen erklären lässt.

Aus den Ergebnissen der Arbeit werden Erklärungsansätze für die beobachtete Diskrepanz zwischen betrieblichen Zielen und Absichtserklärungen von organisationalen Entscheidungsträgern und der Umsetzung in konkrete Umweltmaßnahmen abgeleitet. Weiterhin werden Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung des Modells sowie mögliche Veränderungsmaßnahmen zur Förderung umweltgerechten Handelns in Betrieben vorgeschlagen.

1 Einleitung, Zielsetzung der Arbeit und Übersicht

Die Industrie wird nicht nur als eine der Hauptbelastungsquellen für die Umweltzerstörung angesehen (Billig, 1993; Stern, 1995), sondern auch als hauptverantwortlich für die Verbesserung der Umweltsituation (Billig, 1993; Kudert, 1990). Das rein ökonomisch orientierte Wirtschaftsparadigma hat längst einer alternativen Denkweise Platz gemacht, in der Organisationen die Verantwortung für den Schutz der Umwelt übernehmen sollen. Ob sich ein Unternehmen für die Umwelt einsetzt oder nicht, ist inzwischen sogar zu einem der wichtigsten Kriterien für die Urteile über Unternehmen geworden (imug-EMNID zit. nach Kuckartz, 1998).

Trotz intensiver Diskussionen in der Fachliteratur, ökologiebezogener Absichtserklärungen seitens der Politik und der Unternehmen, der Betonung des hohen Stellenwerts einer umweltorientierten Unternehmenspolitik sowie eines ökologischen Managements (Bartscher, 1993; Bungard, 1995; Heine & Mautz, 1993; Held, 1993; Hopfenbeck & Willig, 1995; Krüssel, 1997; Kuhn & Wittmann, 1994; Kurz, 1997; Lappe, 1995; Schmidheiny, 1992) bleibt die tatsächliche Umsetzung in ökologische Verhaltensweisen demgegenüber aus (vgl. z. B. Cordano & Frieze, 2000; King & Lenox, 2000; Kudert, 1990; Leder & Louis, 1993).

Auch in Bezug auf die Umsetzung von ganzheitlichen Umweltmanagementansätzen¹ zur Etablierung des betrieblichen Umweltschutzes bestätigt sich das Bild. Die Akzeptanz der Unternehmen zur freiwilligen Teilnahme an Umweltmanagementsystemen ist gering. Ende Juni 1999 arbeiteten gerade einmal 3.5 Prozent aller erwerbstätigen Personen in Deutschland in einem von 2750 registrierten „Öko-Audit“ Unternehmen (Schulz, 1999). Die tatsächliche Beteiligung aller teilnahmeberechtigten Organisationen liegt damit bei weit unter einem halben Prozent. Seit 1999 stagniert die Anzahl der „Neueinsteiger“ und darüber hinaus sind bereits über 160 Unternehmen wieder aus dem EMAS-System ausgestiegen (vgl. Schambeck, 2000).

¹ Ähnlich wie in anderen Managementbereichen, wie beispielsweise dem Qualitätsmanagement, dem Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagement, können auch im Umweltbereich die verschiedenen Einzelmaßnahmen in ein Umweltmanagementsystem integriert werden, das durch allgemeine Normen definiert ist (z. B. EMAS II oder ISO 14000 ff.) und eine systematische Selbststeuerung verbunden mit einer internen und externen Auditierung erlaubt. Ein Umweltmanagementsystem stellt für Betriebe einen Rahmen dar, innerhalb dessen betriebliche Umweltaktivitäten systematisch geplant, umgesetzt und gesteuert werden, die Zielerreichung kontrolliert und eine kontinuierliche Verbesserung verfolgt wird (vgl. Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1997). Durch die Einführung eines Umweltmanagementsystems (z. B. EMAS II oder ISO 14000 ff.) sollen Betriebe auf freiwilliger Basis dazu veranlasst werden, ganzheitliche Umweltlösungen im Betrieb zu etablieren, Umweltprogramme zu entwickeln, Betriebsprüfungen durchzuführen und Umwelterklärungen zu erstellen. Sie stellen einen Appell an die Eigenverantwortung der Unternehmen dar und sollen die Umsetzung von umweltgerechtem Verhalten im Unternehmen auch über die gesetzliche Pflicht hinaus fördern (Kraemer, 1995; Lasser, Schramme & Rüttinger, 1998; Weber, 2000).

Wie lässt sich die aufgezeigte Diskrepanz zwischen dem „Wollen“ und „Tun“ der Unternehmen erklären? Als Begründung für fehlendes ökologisches Engagement in der Wirtschaft wurden zu Beginn der neunziger Jahre zunächst fehlende objektive Rahmenbedingungen angeführt. Es wurde erwartet, dass zunehmendes Wissen über umweltgerechte Technologien und best practice Beispiele zur Vereinbarkeit von ökonomischen und ökologischen Interessen notwendig seien, um in der Wirtschaft einen umfassenden Ökologisierungsprozess eintreten zu lassen. Diese Begründungsrichtung erweist sich ein Jahrzehnt später jedoch zumindest nicht als erschöpfend. Die objektiven Rahmenbedingungen sind weitestgehend vorhanden, der Ökologisierungsprozess lässt dagegen nach wie vor auf sich warten.

So sind *Umweltgesetze* nicht nur konkretisiert und ausgestaltet worden, sondern auch restriktiver geworden (vgl. Berry & Rondinelli, 1998). *Technologische Möglichkeiten* sind gegenüber dem, was tatsächlich an Umweltmaßnahmen umgesetzt wird, weit voraus (z. B. Recycling-Technologien, regenerative Formen der Energieversorgung- und Nutzung). Es existiert seit längerer Zeit ein breiter Fundus an *Wissen über verschiedenartige Umweltlösungen* für sämtliche Betriebsbereiche (vgl. Kudert, 1990; Kurz, 1997; Liepmann, Felfe & de Costanzo, 1995; Porter & Linde, 1995). Dazu gibt es zahlreiche *Veröffentlichungen zu best practice* Beispielen von besonders umweltorientierten Unternehmen (vgl. z. B. Little, Hehner & Knell, 1997; Majer, 1995; Schmidheiny, 1992; Shrivastava, 1995). Umweltlösungen sind inzwischen durchaus auch *ökonomisch vertretbar*. Die Zahl der Veröffentlichungen zum Thema Umweltmanagementsysteme (wie EMAS oder ISO 14000 ff.) und deren ökonomische Vorteilhaftigkeit nimmt beständig zu (vgl. Weyrich, 1998; Weyrich, Altmeyer-Belz & Bohr, 1997a, 1997b; Weyrich, Becker, Altmeyer-Belz & Bohr, 1997). Schließlich erhalten die Betriebe auch die entsprechende *Unterstützung durch Kammern und Verbände* über Informationsbroschüren und -veranstaltungen, Seminare und Beratungsangebote (Weyrich, 1998; Weyrich, Altmeyer-Belz et al., 1997a, 1997b; Weyrich, Becker et al., 1997). Ebenso ist auf *Nachfrageseite* eine *steigende ökologische Marktorientierung* zu verzeichnen, Investoren, Versicherungen und Handelspartner schließen sich diesem Trend an (Berry & Rondinelli, 1998).

Ein weiterer Ansatzpunkt zur Erklärung der Diskrepanz zwischen „Wollen“ und „Tun“ der Unternehmen liegt in den motivationalen Bedingungen umweltgerechten Handelns betrieblicher Akteure. Dieser Ansatzpunkt erscheint vielversprechend, da die betrieblichen Entscheidungsträger als hauptverantwortlich für das geringe Umweltengagement auf Unternehmensseite benannt werden (vgl. Dyllick, 1998; Liepmann et al., 1995). Sie werden im Rahmen ihrer Funktion als maßgeblich verantwortlich, sowohl für die Einführung, als auch für die Umset-

zung von Umweltschutzmaßnahmen angesehen (Freimann, 1999; Wenninger, 1999).

Diesbezügliche Forschungsbemühungen gibt es trotzdem erst seit Mitte der neunziger Jahre. So kam Kuckartz noch 1998 auf Grundlage einer Analyse von 100 empirischen Studien aus dem Umweltbereich zu dem Ergebnis, dass sich fast zwei Drittel aller Studien auf die allgemeine Bevölkerung beziehen, lediglich 5.1 Prozent der Studien beziehen sich auf Industriearbeiter. Entscheidungsträger aus der Industrie sind bis zu dem Zeitpunkt der Studie von Kuckartz gar nicht aufgeführt.

Inzwischen liegen erste Forschungsergebnisse zu motivationalen Bedingungen umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger, allerdings vorwiegend aus dem anglo-amerikanischen Raum, vor (Bansal & Roth, 2000; Christmann, 2000; Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000; Franke-Diel, 2001; King & Lenox, 2000; Sharma, 2000).

Bemessen an den dieser Arbeit zugrunde gelegten Beurteilungskriterien für umweltpsychologische Modelle, *Erklärungsbeitrag* und *Interventionsrelevanz* (vgl. Kap. 2), gibt es in der bisherigen Forschung aber noch kein befriedigendes Modell, welches zum einen Umweltengagement betrieblicher Entscheidungsträger erklären kann *und* zum anderen Ansatzpunkte für eine Veränderung dessen bietet (vgl. Kap. 3).

Bisherige organisationale Modelle umweltgerechten Handelns weisen zwar teilweise einen hohen Zielgruppenbezug auf und können dadurch den Besonderheiten betrieblicher Strukturen und Prozesse Rechnung tragen sowie Hinweise auf relevante motivationale Bedingungen umweltgerechten Handelns geben (vgl. Hammerl, 1994; Huse, 1996). Diese Modelle weisen aber gar keine oder nur schwache Anknüpfungspunkte an etablierte Theorien auf. Kausalannahmen lassen sich auf dieser Basis nicht ableiten, so dass der Erklärungswert dieser Modelle unbefriedigend bleibt. Andere Modelle zur Erklärung umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger knüpfen zwar an etablierten Theorien an (vorzugsweise an die Theorie des geplanten Verhaltens; vgl. Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000), dabei wird aber dem hohen Komplexitätsgrad betrieblicher Strukturen und Prozesse nicht in ausreichendem Maße Rechnung getragen. Die Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten betrieblichen Handelns gelingt bei diesen Modellen nur in vergleichsweise geringem Maße, so dass sich Maßnahmen zur Förderung ökologischen Handelns betrieblicher Entscheidungsträger aus letzteren Modellen nur beschränkt ableiten lassen.

Ziel der vorliegenden Dissertation ist es daher, einen weiterführenden Beitrag zur Identifikation motivationaler Bedingungen umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen betrieblicher Entscheidungsträger zu leisten. Zu diesem Zweck wird ein organisationales Akteurmodell entwickelt, welches einerseits an etablierte Theorien anknüpft, andererseits aber auch einen hohen Zielgruppenbezug aufweist. Dadurch soll das Akteurmodell sowohl dem Anspruch nach einem substantiellen Erklärungswert als auch dem Anspruch nach einer hohen Interventionsrelevanz gerecht werden.

In Kapitel 2 werden der Erklärungsbeitrag und die Interventionsrelevanz von umweltspsychologischen Modellen für deren Beurteilung vorgestellt. Die beiden Kriterien dienen als Grundlage für die Auswahl, Darstellung und Bewertung der in Kapitel 3 beschriebenen bisherigen umweltspsychologischen Modelle, sowie als Grundlage für die Entwicklung des organisationalen Akteurmodells. In Kapitel 3 wird der Beitrag der bisherigen Umweltforschung zur Erklärung umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger dargestellt. In Kapitel 4 wird das organisationale Akteurmodell vorgestellt und unter Bezugnahme auf die in Kapitel 3 vorgestellten Theorien und Ergebnisse aus der bisherigen Umweltforschung, sowie unter Bezugnahme auf Komponenten weiterer Handlungstheorien, adressatenbezogener Ergebnisse aus vorliegenden empirischen Studien und Erkenntnissen aus einer eigenen qualitativen Vorstudie (vgl. Kap. 5) begründet. Auf Grundlage des organisationalen Akteurmodells werden konkrete Fragestellungen abgeleitet, deren empirische Prüfung an einer Stichprobe von 196 betrieblichen Entscheidungsträgern der hauptsächliche Gegenstand dieser Arbeit ist. In Kapitel 5 folgt eine Beschreibung der verwendeten Methoden zur empirischen Überprüfung der Fragestellungen. In Kapitel 6 werden die korrelativen und regressionsanalytischen Ergebnisse sowie die Ergebnisse der Strukturgleichungsmodelle zum Zwecke der Gesamtmodellprüfung vorgestellt. In Kapitel 7 wird die Bewährung von Struktur und Annahmen des organisationalen Akteurmodells unter Bezugnahme auf bisherige Forschungsergebnisse diskutiert. Dabei wird neben der Struktur des Modells der Erklärungswert betrachtet sowie die Bedeutung der Modellkonstrukte als motivationale Grundlage umweltgerechten Handelns organisationaler Entscheidungsträger beleuchtet. Schließlich werden Möglichkeiten und Grenzen des Modells diskutiert. In Kapitel 8 wird ein Ausblick gegeben. Dieser bezieht sich auf praktische Implikationen für die Zielgruppe der organisationalen Entscheidungsträger. Zudem werden Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung des Modells aufgezeigt und Ansatzpunkte für Interventionsmaßnahmen abgeleitet.

2 Kriterien zur Bewertung umweltsychologischer Modelle

Im folgenden Kapitel werden die in dieser Arbeit als besonders relevant betrachteten Beurteilungskriterien für umweltsychologische Modelle, Erklärungsbeitrag (Kap. 2.1) und Interventionsrelevanz (Kap. 2.2) erläutert. Anhand dieser Kriterien werden in Kapitel 3 bisherige umweltsychologische Modelle hinsichtlich ihres möglichen Beitrags zur Fragestellung dieser Arbeit beurteilt. Ebenso wird in Kapitel 4 das organisationale Akteurmodell unter Rückbezug auf diese Kriterien entwickelt und beurteilt.

Erklärungsbeitrag und Interventionsrelevanz sind als übergeordnete Kriterien zu verstehen. Eine Beurteilung beider wird erst durch Rückbezug auf weitere untergeordnete Kriterien möglich, die in den Unterkapiteln 2.1 und 2.2 erläutert werden. In diesem Rahmen wird auch der Stellenwert der wissenschaftlichen Kriterien Sparsamkeit und Generalisierbarkeit thematisiert.

In Kapitel 2.3 wird ein Fazit zu den Beurteilungskriterien und ihren Anwendungsmöglichkeiten für diese Arbeit gezogen.

2.1 Erklärungsbeitrag

Das im Rahmen dieser Arbeit zu entwickelnde organisationale Akteurmodell soll eine umfassende Analyse der grundlegenden Bedingungen umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger ermöglichen. Eine sorgfältige Bedingungsanalyse ist nicht nur aufgrund des *wissenschaftlichen Erkenntnisinteresses* anzustreben, sondern auch von größter Bedeutung im Hinblick auf das nachgeordnete praktisch relevante *Ziel der Steigerung umweltgerechten Handelns*. Interventionsansätze zur Förderung umweltgerechten Handelns werden wissenschaftlichen Standards am ehesten gerecht, wenn sie auf der Basis einer sorgfältigen Analyse der Bedingungen umweltgerechten Handelns abgeleitet werden und nicht, wie zum Beispiel Kaminski (1990) ausführt, mangels bedingungsanalytischer Kenntnisse auf Basis einer Handlungs- bzw. Aktionsforschung.

Ein Kriterium zur Bewertung umweltsychologischer Modelle stellt von daher der Erklärungsbeitrag des Modells dar (vgl. auch Groeben & Westermeyer, 1975, S. 76 ff. zum Kriterium „Erklärung und Prognose“ als eine Anforderung an wissenschaftliche Theorien). Das heißt konkret, inwiefern das Modell in der Lage ist, umweltgerechte Handlungsweisen der interessierenden Zielgruppe umfassend erklären zu können.

Gemäß Sutton (1998) ist folgendes unter dem Erklärungs begriff zu verstehen: “Explanation means identifying the determinants of intentions and behavior and specifying how these factors combine.” (S. 1318).

Damit sind zwei Aufgaben angesprochen, nämlich (1) die Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns und (2) die Spezifikation ihres Zusammenwirkens. Auf beide Aufgaben wird nachfolgend eingegangen.

2.1.1 Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns

Zur Beurteilung, inwieweit die relevanten Determinanten des in Frage stehenden Kriteriums identifiziert wurden, wird im Rahmen dieser Arbeit der *Anteil der aufgeklärten Varianz in den Bereitschafts- und Handlungsvariablen* zugrunde gelegt. Eine hohe Varianzaufklärung wird als Hinweis dahingehend gewertet, dass wichtige Prädiktorvariablen umweltgerechten Handelns (zumindest für die jeweils untersuchte Stichprobe) identifiziert werden konnten (vgl. Homburg, 1998).

2.1.2 Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten

Über den prognostischen Wert eines Modells hinausgehend, ist auch sein Beitrag zum Verständnis des Zustandekommens umweltgerechten Handelns zu beurteilen. Die Prädiktorvariablen sind dann positiv im Sinne eines hohen Erklärungswertes zu beurteilen, wenn sie kausale Voraussetzungen der Ausbildung umweltgerechten Handelns darstellen. Dies ist keineswegs selbstverständlich. So ist es durchaus möglich, dass ein Prädiktor einen hohen Prognosewert hat (und damit zu einer substantiellen *Varianzaufklärung* führt), aber trotzdem nichts zur *Erklärung* des in Frage stehenden Phänomens beiträgt. Ein Beispiel hierfür ist vergangenes Verhalten. Vergangenes Verhalten ist zwar ein varianzstarker Prädiktor für künftiges Verhalten, trägt aber nichts dazu bei, ein besseres Verständnis über das Zustandekommen von künftigen Verhalten zu erlangen. Es bleibt unklar, welche Faktoren dem Verhalten (sowohl dem vergangenen als auch dem künftigen) zugrunde liegen.

Das Modell sollte daher *Kausalannahmen* beinhalten. Die Entwicklung von Kausalmodellen wird begünstigt, wenn die Modelle eine *hohe Anschlussfähigkeit an bisherige Theorien* aufweisen. Postulierte Kausalbeziehungen des neuen Modells lassen sich so durch ein Anknüpfen an die Kausalbeziehungen bewährter Theorien begründen (vgl. das Kriterium der *Verträglichkeit mit bisherigen Theorien*, Groeben & Westermeyer, 1975). Eine Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten, auch in Form von Mediator- und Moderator-

annahmen, wird auf dieser Basis erleichtert. An dieser Stelle sei aber darauf hingewiesen, dass Kausalannahmen streng genommen nur durch Längsschnittstudien oder experimentelle Variationen empirisch belegbar sind. „In nicht experimentellen Untersuchungen kann es nur gelingen, Kausalhypothesen zu verwerfen, nicht aber, Kausaltheorien zu bestätigen.“ (Eid & Schwenkmezger, 1994, S. 170).

Zugleich ermöglicht die Anschlussfähigkeit neuer Forschungsarbeiten an bereits bestehende Theorien eine *Integration der neuen Arbeit in bisherige Forschungsergebnisse*. Dies ist eine entscheidende Voraussetzung für den Aufbau von kumulativem Bedingungswissen.

2.2 Interventionsrelevanz

Bereits im Rahmen der Bedingungsanalyse umweltgerechten Handelns sollte das Ziel der Veränderung von Handeln mitberücksichtigt werden (vgl. Montada, 1991). Daraus leitet sich ab, dass das umweltpsychologische Modell eine hohe Interventionsrelevanz aufweisen sollte. Aus dem Modell sollten also möglichst konkrete Hinweise über die *Art* und den *Inhalt* von möglichen Interventionsmaßnahmen, die auf eine Veränderung des zu erklärenden Handelns abzielen, ableitbar sein (vgl. Groeben & Westermeyer, 1975, zur *praktischen Verwertbarkeit von theoretischen Modellen* bzw. zum *Kriterium der Anwendbarkeit theoretischer Modelle*).

Bedingungen, unter denen die Interventionsrelevanz eines Modells steigt, finden sich bei Homburg und Matthies (1998). Das Modell sollte demnach *Kausalannahmen*, d. h. die kausalen Voraussetzungen für ökologisches Handeln, *beinhalten* (siehe oben), sowie deren Umsetzung in Handeln.

Dies ist jedoch nicht hinreichend, denn Kausalmodelle weisen nicht selten einen hohen Allgemeinheitsgrad auf. *Wo* Ansatzpunkte zur Veränderung liegen, kann im Rahmen von allgemeinen Kausalmodellen zwar identifiziert werden, aber es bleibt unklar, *wie* eine Veränderung erzielt werden kann (Sutton, 1998, 2002). Daher fordern Homburg und Matthies (1998) außerdem, dass das Modell einen *hohen Spezifitätsgrad bzw. Auflösungsgrad* aufweisen sollte. Aus dem Modell sollten so spezifische Aussagen ableitbar sein, dass ein Praxisbezug leicht herstellbar ist. Auch sollte es möglichst *adressatenspezifisch sein* und *externe Variablen* beinhalten.

Die Forderungen nach einem hohen Spezifitätsgrad bzw. Auflösungsgrad sowie die Forderung nach Adressatenspezifität steht in einem gewissen Widerspruch zu zwei weiteren relevanten Beurteilungskriterien psychologischer Modelle: der *Sparsamkeit* und *Generalisierbarkeit*. Je höher der Auflösungsgrad eines Mo-

dells ist, desto weniger sparsam ist es in den meisten Fällen und je adressatenspezifischer ein Modell ist, desto weniger generalisierbar ist es in der Regel angelegt.

Mit dem für diese Arbeit besonders wichtigen Anspruch der Interventionsrelevanz umweltpsychologischer Modelle wird den Forderungen nach Sparsamkeit und Generalisierbarkeit der Modelle damit gleichzeitig ein sekundärer Stellenwert zugewiesen werden. Ähnliche Entscheidungen wurden auch in anderen Forschungsarbeiten getroffen. So äußert sich zum Beispiel Schmitt (1982) folgendermaßen: „Die Psychologie kennt eine Vielzahl fehlgeschlagener Versuche, diesen Anspruch eines nomothetischen Wissenschaftsverständnisses einzulösen: Situationsorientierte, personorientierte und selbst „interaktionistisch“ orientierte Versuche, Verhalten möglichst genau und sparsam vorherzusagen, waren in der Regel mit bescheidenem Erfolg gekrönt.“ (S. 1)

2.3 Fazit zu den ausgewählten Beurteilungskriterien und ihren Anwendungsmöglichkeiten für umweltpsychologische Modelle

Im folgenden werden die in den vorangegangenen Abschnitten erläuterten Beurteilungskriterien für umweltpsychologische Modelle im Hinblick auf ihre Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen dieser Arbeit betrachtet.

Zur Beurteilung des Erklärungsbeitrags eines Modells wird die *Varianzaufklärung in den Bereitschafts- und Handlungsvariablen* als Hinweis dahingehend berücksichtigt, wie gut die Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten Handelns gelungen ist.

Um die Höhe der Varianzaufklärung an einer Referenzgröße festzumachen, findet eine Orientierung an den bisher in der Umweltforschung erzielten Varianzaufklärungsbeiträgen statt. Im Falle der Übertragung von etablierten Theorien auf den Umweltbereich findet auch eine Orientierung an Varianzaufklärungsbeiträgen statt, die in anderen Anwendungsbereichen erzielt werden konnten. Einen allgemeinen Orientierungsrahmen bietet dabei die Effektgrößenfestlegung nach Cohen (1988; vgl. auch Sutton, 1998, zu einer ausführlichen Darstellung dieser und weiterer Möglichkeiten).

Um beurteilen zu können, inwieweit ein Modell Hinweise auf die Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten geben kann, wird die *Anschlussfähigkeit an bestehende Theorien* als entscheidend angesehen. Diese wiederum wird auch als Grundlage für den *Aufbau von kumulativem Bedingungswissen* verstanden.

Zur Beurteilung der Interventionsrelevanz eines Modells wird das Vorhandensein von Kausalannahmen vorausgesetzt. Darüber hinaus wird ein hoher *Spezifitäts- und Auflösungsgrad* gefordert, sowie *Adressatenspezifität* und das *Vorhandensein von externen Variablen*.

3 Stand der Forschung im Umweltbereich

In diesem Kapitel wird eine Systematisierungsmöglichkeit für umweltsychologische Modelle vorangestellt (Kap. 3.1). Auf Grundlage dieser Systematisierung wird ein Überblick über bisherige umweltsychologische Beiträge zur Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten Handelns und zur Erklärung des Zusammenwirkens der Handlungsdeterminanten gegeben (Kap. 3.2). Sofern es zu den jeweiligen Modellen bereits empirische Anwendungen im organisationalen Bereich gibt, werden diese ausführlich dargestellt. Auch folgt eine Bewertung des theoretischen und empirischen Beitrags der jeweiligen Modellklasse zur Fragestellung dieser Arbeit.

3.1 Systematisierung umweltsychologischer Modelle

Als Grundlage für die nachfolgend vorzustellenden umweltsychologischen Modelle wird die von Homburg und Matthies (1998) vorgeschlagene Systematisierung gewählt.

Homburg und Matthies (1998) unterscheiden zwischen Modellen, die aus etablierten Theorien hergeleitet wurden und Modellen, die empirisch begründet wurden. Diese sind entweder den Prozess- oder den Strukturmodellen (bzw. nach Lehmann, 1999, den Konditionalmodellen) zuzuordnen.

Empirisch fundierte Modelle leiten sich Homburg und Matthies (1998) zufolge im Gegensatz zu den theoretisch fundierten Modellen nicht stringent aus einer Theorie ab, sondern die Aufnahme von Prädiktoren in das jeweilige Erklärungsmodell erfolgt auf Grundlage von statistischen Analysen größerer Variablenpools. Die Variablenauswahl begründet sich dabei durch den Rückgriff auf die Ergebnisse früherer Studien oder durch Plausibilitätsüberlegungen, auf deren Grundlage neue Variablen entwickelt werden. Das Ziel dieser Studien besteht in der Regel in einer maximalen Varianzaufklärung der abhängigen Variable durch einen (in der Regel regressionsanalytisch gewonnenen) Prädiktorensatz.

Ein Modell wird als theoretisch fundiert bezeichnet, wenn es sich aus allgemeinen psychologischen Theorien ableitet. Nicht nur die Aufnahme der Konstrukte in das Modell begründet sich theoretisch, sondern Zusammenhänge zwischen den Konstrukten können ebenso unter Rückbezug auf die allgemeine Theorie expliziert und theoretisch begründet werden.

Im Rahmen von *Strukturmodellen* werden die verschiedenen möglichen Einflussfaktoren von Umwelthandeln analysiert.

Unter *Prozessmodellen* versteht man Modelle, die eine zeitliche Entwicklungs- bzw. Kausalkomponente beinhalten. Mittels dieser Modelle wird versucht, die Ablaufschritte abzubilden, in denen eine umweltbezogene Einstellung in Handeln umgesetzt wird.

Die Klassifikation in Struktur- und Prozessmodelle ist nicht immer eindeutig, sondern oft nur schwerpunktmäßig möglich. So werden bei Homburg und Matthies (1998) Modelle als Strukturmodelle klassifiziert, die streng genommen auch eine zeitliche Komponente beinhalten, da sie zum Beispiel dem Umwelthandeln vorgelagerte Handlungsbereitschaften postulieren (vgl. die Modelle von Kals, 1996; Urban, 1986). Auf eine Aufteilung in Struktur- und Prozessmodelle wird bei der Darstellung der Modelle im Rahmen dieser Arbeit verzichtet. Eine Systematisierung der umweltpsychologischen Modelle erfolgt in empirisch und theoretisch fundierte Modelle.

3.2 Umweltpsychologische Modelle zur Erklärung umweltgerechten Handelns

Zunächst werden empirisch fundierte Modelle (Kap. 3.2.1), dann theoretisch fundierte Modelle umweltgerechten Handelns vorgestellt (Kap. 3.2.2).

Nach der Vorstellung der jeweiligen Modellklasse folgen Ausführungen zur empirischen Bewährung dieser, sowie, falls vorhanden, Anwendungen der Modellklasse im Bereich organisationalen Umwelthandelns. Jede Modellklasse wird dabei im Hinblick auf die im vorhergehenden Kapitel 2 vorgestellten Kriterien *Erklärungsbeitrag* und *Interventionsrelevanz* betrachtet. Dies ermöglicht eine Beurteilung des jeweiligen Modells hinsichtlich seiner Eignung als Grundlage für das organisationale Akteurmodell.

Zum Abschluss des Kapitels wird ein Fazit hinsichtlich der Bewährung aller vorgestellten Modelklassen für den Anwendungsbereich dieser Arbeit gezogen (Kap. 3.2.3).

3.2.1 Empirisch fundierte Erklärungsmodelle umweltgerechten Verhaltens

In diesem Unterkapitel werden die empirisch fundierten Erklärungsmodelle dargestellt. Diese Modelle finden sich schwerpunktmäßig im Rahmen der Umweltbewusstseinsforschung und ihrer Erweiterung. In Kapitel 3.2.1.1 werden die konzeptuellen Beiträge der Umweltbewusstseinsforschung vorgestellt, in Kapitel 3.2.1.2 wird auf die empirische Bewährung der Umweltbewusstseinsmodelle eingegangen.

Die Umweltbewusstseinsforschung im engeren Sinne ist, wie nachfolgend gezeigt wird, sowohl im Hinblick auf das Kriterium *Erklärungsbeitrag*, als auch im Hinblick auf das Kriterium *Interventionsrelevanz* als Basis für das organisationale Akteurmodell kaum geeignet. Dennoch werden Konzepte und empirische Ergebnisse der klassischen Umweltbewusstseinsforschung überblickartig vorgestellt. Als historische Basis der Umweltforschung stellt die Umweltbewusstseinsforschung eine wichtige Grundlage für das Verständnis anderer umweltsychologischer Modelle dar.

Kapitel 3.2.1.3 ist den aus der Umweltbewusstseinsforschung hervorgegangenen erweiterten empirisch fundierten Erklärungsmodellen gewidmet. In Kapitel 3.2.1.4 wird die empirische Bewährung der erweiterten empirisch fundierten Modelle betrachtet. In diesem Zusammenhang wird das Umweltschutzmodell von Kals & Montada (z. B. Kals, 1996; Montada & Kals, 1998) in den Vordergrund gestellt, da der Einfluss moralbasierter Determinanten umweltgerechter Bereitschaften und umweltgerechten Handelns durch dieses Modell besonders eindrucksvoll empirisch belegt werden konnte. In Kapitel 3.2.4.1. wird auf die Modelle umweltgerechten Verhaltens von Hammerl (1994) und Huse (1996) eingegangen, da sie sich direkt auf den organisationalen Anwendungskontext dieser Arbeit beziehen. Es wird gezeigt, dass beide Modelle einen Beitrag zur Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten betrieblichen Handelns leisten können. Keines der beiden Modelle erweist sich jedoch insgesamt als Basis für das organisationale Akteurmodell geeignet.

3.2.1.1 Beiträge der Umweltbewusstseinsforschung

Die Umweltbewusstseinsforschung widmet sich der Konzeptualisierung, Operationalisierung und Analyse von Zusammenhangsstrukturen des Konstrukts „Umweltbewusstsein“. Trotz zahlreicher Systematisierungsversuche (vgl. z. B. Preisendörfer, 1999) besteht innerhalb dieser Forschungstradition immer noch Uneinigkeit darüber, wie der Begriff Umweltbewusstsein wissenschaftlich zu definieren ist (ausführlicher dazu z. B.: Fuhrer, 1995; Hammerl, 1994; Huse, 1996; Kuckartz, 1998; Lehmann, 1999; Schahn & Giesinger, 1993; Spada, 1990). Das Konstrukt Umweltbewusstsein bezieht sich im Verständnis der meisten Autoren auf einstellungsbezogene Komponenten, seltener auch auf konzeptuell dahinter liegende allgemeinere umweltbezogene Werthaltungen (vgl. hier z. B. Urban, 1991). Dabei variiert allerdings nicht nur der Bedeutungsinhalt, sondern auch der Bedeutungsumfang reicht von einer bis hin zu sieben und mehr Komponenten (Amelang, Tepe, Vagt & Wendt, 1977; Diekmann & Preisendörfer, 1992; Kley & Fietkau, 1979; Maloney, Ward & Braucht, 1975; Preisendörfer, 1999; Schahn & Holzer, 1990; VanLiere & Dunlap, 1981). Eine

fundierte theoretische Begründung für die Auswahl und die Konzeptualisierungen der gewählten Komponenten bleibt dabei meist aus (vgl. die Kritik von Fuhrer, 1995).

Umweltgerechtes Verhalten wird in dieser Forschungstradition unterschiedlich betrachtet. Teilweise ist es in das Gesamtkonstrukt *Umweltbewusstsein* eingeschlossen (vgl. Kley & Fietkau, 1979; Maloney & Ward, 1973; Schahn & Holzer, 1990), teilweise wird es als Korrelat betrachtet. Wenn es nur um die Ergründung der Struktur von Umweltbewusstsein als rein kognitiv-affektives Konstrukt geht, wird es auch gar nicht berücksichtigt.

Untersuchungsübergreifende Erkenntnisse über die Bedeutsamkeit und das Zusammenwirken der jeweils postulierten Modelldeterminanten sind aufgrund der fehlenden gemeinsamen theoretischen Fundierung dieser Forschungstradition kaum ableitbar. Neben unterschiedlichen Konzeptualisierungen findet man konsequenterweise auch unterschiedlichste Operationalisierungen, die zu unterschiedlichen Messinstrumenten führen. Ein Vergleich über verschiedene Modelle hinweg gestaltet sich damit als äußerst schwierig. Es ist in diesem Zusammenhang auch darauf hinzuweisen, dass die postulierten Modelle mehrheitlich auf Einmalerhebungen basieren, in diesen Fällen bleibt die Frage der Replizierbarkeit des jeweils postulierten Modells ungeklärt.

3.2.1.2 Empirische Bewährung der Umweltbewusstseinsmodelle

Metaanalytische Ergebnisse zeigen insgesamt, dass sich der alleinige Rückgriff auf einstellungs- und die konzeptuell dahinter liegenden wertbezogenen Komponenten des Konstrukts Umweltbewusstsein zur Erklärung von umweltgerechtem Verhalten als nicht hinreichend erwies. So ist es im Rahmen der Umweltbewusstseinsforschung nur selten gelungen, mehr als zehn bis 20 Prozent der Varianz des – meist selbstberichteten – Verhaltens aufzuklären (Diekmann & Preisendörfer, 1992; Hines, Hungerford & Tomera, 1986-1987; Six & Eckes, 1992).

3.2.1.3 Erweiterte empirisch fundierte Erklärungsmodelle umweltgerechten Verhaltens

Aus der Tradition der Umweltbewusstseinsforschung sind einige empirisch fundierte erweiterte Erklärungsmodelle hervorgegangen (Schahn & Holzer, 1990; Urban, 1991) oder bauen auf dieser auf (Grob, 1990; Kastenholz, 1994; Schahn, 1996). Diese Modelle integrieren neben einstellungs- und wertbezogenen Determinanten weitere Konstrukte und spezifizieren diese für die jeweiligen Anwendungsbereiche. Diese Modelle leisten ebenso wie die Umweltbewusst-

seinsmodelle einen vorwiegend deskriptiven Beitrag; sie dienen vor allem der *Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten Handelns*.

Ein Beitrag zum Verständnis des *Zusammenwirkens der Modelldeterminanten* wird durch diese Modelle jedoch kaum geleistet. Einige der im Rahmen der Umweltbewusstseinsmodelle aufgeführten Aspekte besitzen auch für diese Modelle Gültigkeit. So erscheint die Auswahl der Konstrukte zum Teil willkürlich. Viele der Modelle basieren auf Einmalerhebungen, daher konnten aus diesen Studien auch keine Aussagen über die Replizierbarkeit gewonnen werden. Integrative theoretische Modellvorstellungen fehlen auch in dieser Modellklasse weitestgehend. Die Modelle stehen unverbunden nebeneinander und knüpfen dabei zum großen Teil, wenn überhaupt, nur marginal an etablierte Theorien an (vgl. zur Kritik: Martens, 1999).

3.2.1.4 Empirische Bewährung der erweiterten empirisch fundierten Modelle umweltgerechten Verhaltens

Die Stärke der erweiterten empirisch fundierten Modelle umweltgerechten Verhaltens liegt in einer hohen Passung von Empirie und Theorie, gemessen am Anteil aufgeklärter Varianz. Auch wenn sie, dadurch bedingt, zum größten Teil wenig sparsam sind. Ebenfalls positiv zu bewerten ist der vergleichsweise hohe Spezifitätsgrad der Modelle. So werden für den jeweiligen Umweltbereich spezialisierte Konstrukte herangezogen, die zum Teil sehr enge Beziehungen zum in Frage stehenden Umweltverhalten aufweisen.

Umweltschutzmodell nach Kals und Montada: Ein gelungenes Beispiel für ein erweitertes empirisch fundiertes Erklärungsmodell stellt das Umweltschutzmodell der Forschergruppe Kals und Montada (Kals, 1996; Montada & Kals, 1995; Montada & Kals, 1998; Montada & Kals, 2000; vgl. Abb. 1) dar. In aufeinander aufbauenden Studien konnten im Bereich der Allgemeinbevölkerung durch die Berücksichtigung multipler verantwortungs- und normbasierter Kognitionen und Emotionen Varianzaufklärungen von zum Teil über 60 Prozent in den abhängigen Variablen umweltförderliche Handlungsbereitschaft und umweltförderliches Handeln erzielt werden. Ökologisch relevante selbstbezogene Variablen leisteten hingegen keinen relevanten Beitrag zur Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen. Diese Ergebnisse basieren nicht auf Einmalerhebungen, sondern sind in einer beträchtlichen Anzahl an Nachfolgestudien repliziert worden. Aus dem Umweltschutzmodell werden, obgleich die Untersuchungen zum Modell an anderen Zielgruppen durchgeführt wurden, für diese Arbeit wertvolle Hinweise, insbesondere zu moralbezogenen Determinanten umweltgerechten Handelns (vgl. Kap. 4) sowie zur Operationali-

sierung einiger weiterer Modellkonstrukte des organisationalen Akteurmodells, abgeleitet (vgl. Kap. 5).

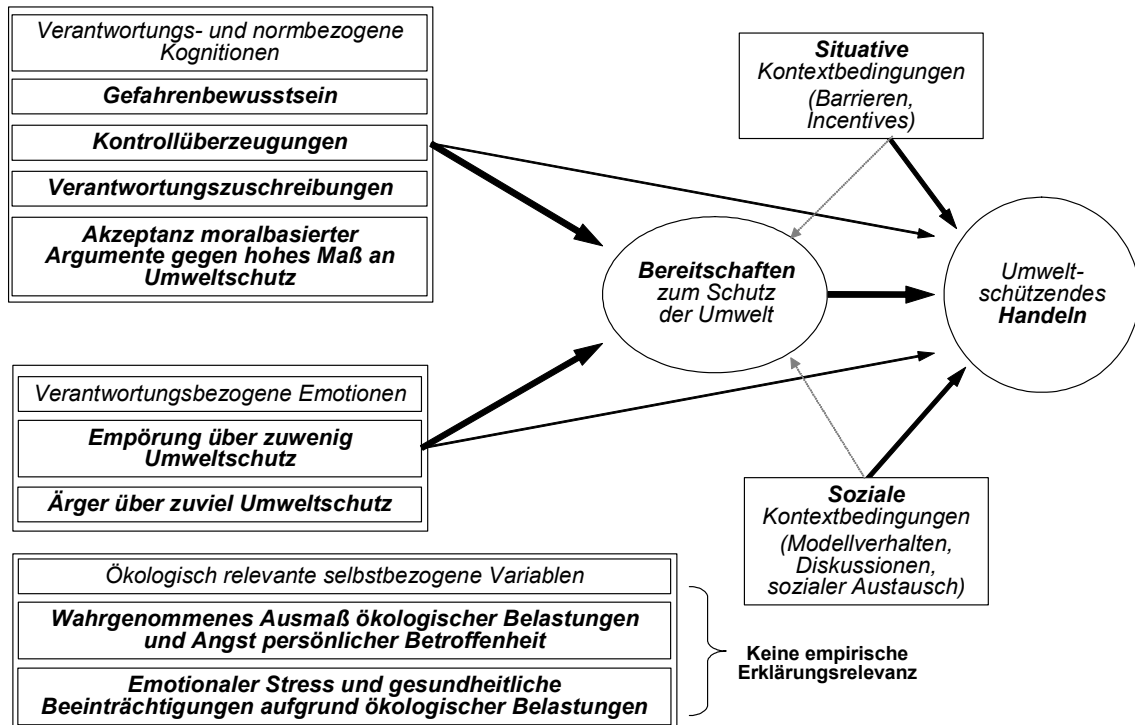


Abbildung 1: Umweltschutzmodell nach Kals & Montada (1998)

3.2.1.4.1 Organisationale Modelle zur Erklärung umweltgerechten Verhaltens

Für den organisationalen Kontext sind erweiterte empirisch fundierte Modelle umweltgerechten Verhaltens von Hammerl (1994) und Huse (1996) entwickelt und empirisch geprüft worden. Auf beide Modelle und ihre empirische Prüfung wird nachfolgend näher eingegangen. Es wird gezeigt, dass beide Modelle vor allem einen Beitrag zur Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten Handelns betrieblicher Akteure leisten können. Weiterhin erlaubt ihr organisationaler Bezug die Ableitung von Operationalisierungshinweisen (vgl. Kap. 5). Die Modelle erweisen sich im Hinblick auf eine Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten hingegen als wenig geeignet.

Strukturmodell des betrieblichen Umweltbewusstseins, der ökologischen Betroffenheit und der Unternehmenskultur nach Hammerl (1994): Hammerl (1994) nimmt im Rahmen ihres Strukturmodells des betrieblichen Umweltbewusstseins, der ökologischen Betroffenheit und der Unternehmenskultur drei Dimensionen des *betrieblichen Umweltbewusstseins* an. Als (1) kognitive Dimension bezeichnet sie das subjektive Wissen über ökologische Problemfelder sowie die ökologischen Informationsquellen und deren Gehalt. Die (2) affektive/evaluative Dimension umfasst die ökologischen Werte und Einstellungen der befragten Personen sowie deren gefühlsmäßige Meinungen zu ausgewählten umwelt- und gesellschaftsbezogenen Aspekten. Weiterhin werden die Meinungen bezüglich der Umweltprobleme und ökologischen Problemfelder der Unternehmen sowie die Zufriedenheit hinsichtlich organisationaler Umweltbelange unter diese Dimension gefasst. Die (3) konative Dimension beinhaltet sowohl tatsächliches umweltrelevantes Verhalten als auch die Verhaltensabsichten bzw. Bereitschaften, bestimmte umweltrelevante Verhaltensweisen zu realisieren.

Das Konstrukt „Umweltbewusstsein“ erfährt damit in Hammerls Arbeit eine weitere Ausprägung im Hinblick auf Bedeutungsinhalt- und -umfang. Die aufgeführten Dimensionen werden zwar im Modell postuliert, eine empirische Prüfung, ob Umweltbewusstsein sich entsprechend der angenommenen drei Dimensionen darstellen lässt, bleibt in ihrer Untersuchung aber aus.

Zusätzlich erfasst Hammerl die ökologische Betroffenheit sowie unternehmenskulturelle Merkmale.

Die *ökologische Betroffenheit* beschreibt die Betroffenheit durch Anspruchsgruppen, den möglichen Beitrag, den Anspruchsgruppen zur Lösung von Umweltproblemen beitragen können sowie die ökologischen Problemfelder in unterschiedlichen Unternehmensbereichen.

Die *unternehmenskulturellen Merkmale* beziehen sich schließlich auf die Verfolgung von Umweltzielen bezüglich ihres positiven und negativen Einflusses auf das Erreichen ökonomischer Ziele, auf den Ist- und Soll-Zustand materieller und postmaterieller Unternehmensziele sowie auf kulturelle Merkmale und Grundorientierungen.

Das Strukturmodell von Hammerl ist in Abbildung 2 dargestellt. Es wird deutlich, dass von wechselseitigen Beziehungen aller angenommenen Variablen ausgegangen wird. Einen Beitrag zur Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten leistet das Modell daher bereits von seiner theoretisch postulierten Struktur her nicht.

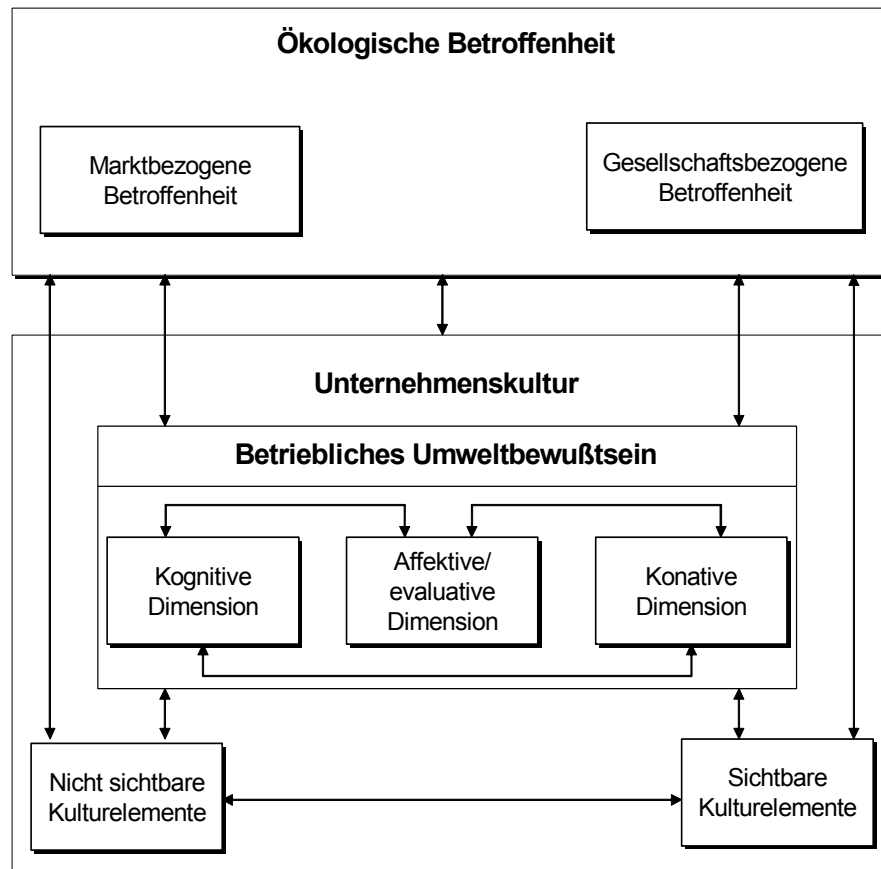


Abbildung 2: Ökologische Betroffenheit, betriebliches Umweltbewusstsein und Unternehmenskultur als Untersuchungsgegenstand (nach Hammerl, 1994)

Empirische Untersuchung zum Modell von Hammerl (1994): Eine empirische Überprüfung des angenommenen Modells erfolgt nur in Auszügen anhand einer Fragebogenstudie an leitenden Angestellten, Vorstandsmitgliedern, Geschäftsführern und Firmeninhabern. Auf diese Studie wird nachfolgend eingegangen.

Die Konstrukte wurden wie folgt operationalisiert:

- Beispieloperationalisierung der kognitiven Dimension von Umweltbewusstsein: „Bitte geben Sie an, wie gut Sie über folgende Umweltschutzbereiche informiert sind.“ „... Luftreinhaltung; ... Abwasserentsorgung, ... usw.“ (S.247)
- Beispieloperationalisierung der affektiv/evaluativen Dimension von Umweltbewusstsein: „Die momentanen Umweltschutzprobleme in unserem Betrieb sind so gravierend, dass sofort und dringend gehandelt werden muss.“ (S. 249)
- Beispieloperationalisierung der konativen Dimension von Umweltbewusstsein: „Welche der folgenden Maßnahmen haben Sie im Hinblick auf den Umweltschutz bereits eingeführt bzw. werden Sie in Zukunft ein-

führen?“ „... Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Umweltschutzinvestitionen; ... Angebot neuer umweltfreundlicher Produkte in bestehenden Geschäftsfeldern; ... usw.“ (1. ist in meinem Unternehmen nicht sinnvoll; 2. ist bereits eingeführt; 3. wird in diesem Jahr eingeführt; 4. wird in den nächsten 5 Jahren eingeführt). (S. 251)

- Beispieloperationalisierung der unternehmenskulturellen Merkmale: „Welche Merkmale sind in Ihrem Unternehmen überhaupt nicht bzw. sehr ausgeprägt?“ „... Kundenorientierung; ... Leistungsorientierung...; Umweltorientierung“ (S. 253)
- Beispieloperationalisierung der ökologischen Betroffenheit: „Im Zusammenhang mit Problemen der Umweltverschmutzung können Unternehmen durch verschiedene Entwicklungen bzw. Forderungen unterschiedlicher Institutionen und Personengruppen betroffen sein. Bitte geben Sie an, inwieweit dies für Ihr Unternehmen hinsichtlich der folgenden Gesichtspunkte zutrifft.“ ... Umweltgesetzgebung, behördliche Auflagen; ... Forderungen von Verbraucherorganisationen; ... Kritische Berichterstattung der Medien.“ (S. 246).

Falls nichts anderes angegeben wurde, wurden die Variablen über 4-stufige Ratingskalen erhoben.

Der Fragebogen wurde an 400 Geschäftsführer und Vorstandsmitglieder aus verschiedenen Branchen von Industrie, Handel und Dienstleistung versandt. 130 Fragebögen gingen in die Auswertung ein, dies entspricht einer Rücklaufquote von 30.75 Prozent. Die Mehrzahl der befragten Personen sind leitende Angestellte (63.8 Prozent). Großbetriebe sind deutlich überrepräsentiert, über 50 Prozent der Unternehmen beschäftigen mehr als 3000 Mitarbeiter; nur 24 Prozent der Unternehmen beschäftigen hingegen weniger als 500 Mitarbeiter.

Die korrelative Überprüfung von postulierten Zusammenhängen zwischen den Umweltbewusstseinskomponenten sowie mit den anderen Konstrukten führte auszugsweise zu folgenden Ergebnissen:

Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der kognitiven und konativen Dimension des Umweltbewusstseins, also zwischen diversen umweltrelevanten Verhaltensweisen und selbst eingeschätztem Wissen. Die berichteten Korrelationskoeffizienten liegen zwischen $.18 \leq r \leq .28$. Kein Zusammenhang zeigte sich hingegen zwischen der konativen und der affektiv-evaluativen Dimension des Umweltbewusstseins.

Bezüglich der ökologischen Betroffenheit ergaben sich folgende Ergebnisse: Ein positiver Zusammenhang zeigte sich zwischen dem umweltbezogenen Verhalten und der ökologischen Betroffenheit. Die berichteten Korrelationskoeffizien-

ten liegen hier zwischen $.19 \leq r \leq .45$. Kein Zusammenhang zeigte sich hingegen zwischen der wahrgenommenen ökologischen Betroffenheit und der kognitiven Dimension des Umweltbewusstseins, d. h. dem Wissen in verschiedenen Umweltschutzbereichen.

Die Untersuchung von unternehmenskulturellen Merkmalen ergab, dass Innovationsorientierung und Umweltorientierung innerhalb eines Unternehmens sehr eng miteinander zusammenhängen.

Strukturmodell des betrieblichen Umweltbewusstseins nach Huse (1996):

Eine weitere Studie zum betrieblichen Umweltbewusstsein wurde von Huse (1996) durchgeführt. Huse entwickelte auf Grundlage eines von ihr postulierten Strukturmodells des betrieblichen Umweltbewusstseins ein Instrumentarium zur Erfassung der Bestimmungsfaktoren des Umweltbewusstseins betrieblicher Mitarbeiter. Die Variablen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten fungierten hierbei als Kriteriumsvariablen.

Unter Umweltbewusstsein versteht Huse „ein mehrdimensionales, stufenförmiges Konstrukt, welches nach dem sozialen Bezugsrahmen differenziert werden muß“ (S. 29).

Umweltförderliches Verhalten wurde als umweltförderliche Verhaltenstendenz erfasst, die selbstberichtetem Verhalten entspricht.

Inhaltlich fasst Huse die Konstrukte Bedrohlichkeit, Betroffenheit und Kontrollerwartung unter Umweltbewusstsein zusammen. Der soziale Bezugsrahmen in Huses Arbeit bezieht sich auf den Arbeitsplatz, den Betrieb und einen außerbetrieblichen allgemeinen Rahmen. Huse nimmt dabei vier Stufen des Umweltbewusstseins an. Mit steigender Umweltbewusstseinsstufe sollte das umweltförderliche Verhalten ansteigen.

Huse nimmt im Rahmen ihres Strukturmodells der Bestimmungsfaktoren des Umweltbewusstseins vier Variablenbereiche an, die jeweils in mehrere Subbereiche unterteilt sind. Zunächst nimmt sie einen personenbezogenen Faktor an, dem sie Werte und Einstellungen sowie Wissen und Erfahrung unterordnet. Der Bereich Werte und Einstellungen besteht wiederum aus den Konstrukten Bewertung der Bedrohlichkeit, Betroffenheit, Kontrollerwartung und Handlungstendenzen, jeweils bezogen auf die allgemeine Situation, den Betrieb und den Arbeitsplatz. Der Bereich Wissen und Erfahrung beinhaltet die drei Konstrukte technisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse, betrieblich-organisatorische Kenntnisse und juristische Kenntnisse in Bezug auf den betrieblichen Umweltschutz.

Der zweite Variablenblock, die betrieblichen Faktoren, besteht zum einen aus einem sozial-normativen Bereich, zum anderen aus einem betrieblich-situativen Bereich. Der sozial-normative Bereich beinhaltet Sanktionstendenzen der Vorgesetzten, Gruppendruck der Kollegen und die Organisationskultur. Der betrieblich-situative Bereich beinhaltet die Organisationsstruktur, den Arbeitsplatz und die Kommunikation.

Der dritte Variablenbereich, die Persönlichkeitsfaktoren, umfasst die fünf Konstrukte interne/ externe Kontrolle, Leistungsmotivation, Sorgfaltshaltung, Selbstbehauptung und Risikobereitschaft.

Den vierten Variablenblock, die Stufen der moralischen Entwicklung, differenziert Huse in einen umweltkonträren, einen umweltneutralen und einen umweltkonformen Bereich.

In dem von Huse angenommenen Strukturmodell werden auf Modellebene keine Beziehungen zwischen den Variablen expliziert. Die konzeptuelle Zuordnung einzelner Konstrukte zu den Variablenbereichen ist darüber hinaus zum Teil uneindeutig. So werden die innerhalb des ersten Variablenblocks angenommenen Konstrukte „Werte“ und „Einstellungen“ gleichzeitig als „Umweltbewusstsein“ und „Umweltverhalten“ konzeptualisiert. Einen Beitrag zur Spezifikation des Zusammenwirkens von Modelldeterminanten kann das Modell Huses von seiner theoretisch postulierten Struktur her kaum leisten.

Allerdings lassen sich auf Basis der empirischen Untersuchung von korrelativen Mustern Rückschlüsse auf relevante Determinanten umweltgerechten Handelns bzw. entsprechend der Verhaltenskonzeptualisierung der Studie, Rückschlüsse auf relevante Determinanten für umweltgerechte Verhaltenstendenzen im betrieblichen Kontext ableiten.

Empirische Untersuchung zum Modell von Huse (1996): Huse führte eine Fragebogenstudie durch, wobei sämtliche der im Modell postulierten Konstrukte operationalisiert wurden.

Der Fragebogen wurde an 1700 Mitarbeiter eines Großunternehmens versandt. 241 verwertbare Fragebögen gingen in die Auswertung ein, dies entspricht einer Rücklaufquote von 14.2 Prozent.

Nachfolgend werden für diese Arbeit interessante Ergebnislinien aus der Fülle der Ergebnisse präsentiert. Diese beziehen sich vorwiegend auf Zusammenhänge zwischen den erhobenen umweltbezogenen Verhaltenstendenzen und weiteren Variablen.

Es zeigte sich, dass sich umweltbezogene Einstellungen und Werte, die sich auf den allgemeinen Bereich beziehen, deutlich von denen unterscheiden, die sich auf den betrieblichen Bereich beziehen (Betrieb/Arbeitsplatz). Dies kann als Hinweis für die Bereichsspezifität des Umweltbewusstseins gewertet werden.

Die von Huse angenommenen Dimensionen des Umweltbewusstseins Kontrollerwartung, Bewertung und Betroffenheit können insgesamt 29 Prozent der Varianz des betrieblichen Umweltverhaltens und 31 Prozent der Varianz des Umweltverhaltens am Arbeitsplatz aufklären. Die Kontrollerwartung erwies sich jeweils als stärkste Einflussgröße. Die Bewertung der Bedrohlichkeit hat den zweitstärksten Einfluss, die Betroffenheit hatte in diesen Analysen allenfalls einen marginalen zusätzlichen Einfluss.

Huses Ergebnisse zeigen, dass substantielle korrelative Zusammenhänge mit dem Umweltverhalten bezogen auf die Arbeitswelt (Betrieb/Arbeitsplatz) vor allem die betrieblichen Faktoren Sanktionstendenzen der Vorgesetzten, Arbeitsplatz und Organisationsstruktur sowie der Faktor moralische Verantwortung aufweisen. Von den erhobenen Persönlichkeitsfaktoren stellt vor allem die Variable Leistungsmotivation eine wichtige Einflussgröße dar.

Huses Ergebnisse zeigen also, dass betriebliche Rahmenbedingungen und sozial-normative Einflüsse sowie moralische Verantwortung im Betrieb insgesamt einen höheren Einfluss auf das betriebliche Umweltverhalten haben als die Persönlichkeitsfaktoren. Dies ist ein wichtiges Ergebnis in Bezug auf die Auswahl relevanter Determinanten des organisationalen Akteurmodells.

Insgesamt gelingt es Huse mittels der von ihr angenommenen Faktoren des Strukturmodells maximal 36 Prozent der Varianz des betrieblichen Umweltverhaltens und 30 Prozent der Varianz des Umweltverhaltens am Arbeitsplatz aufzuklären.

Fazit zu den Arbeiten von Hammerl (1994) und Huse (1996): Sowohl die Arbeit von Hammerl als auch die von Huse leisten mit ihren Überprüfungen von zahlreichen Zusammenhangs- und Unterschiedshypothesen einen deskriptiven Beitrag zu dem Mitte der neunziger Jahre noch weitgehend unerforschten Gebiet des betrieblichen Umweltbewusstseins. Aus den Arbeiten lassen sich einige Hinweise zu möglichen Inhalten des Konstrukts betriebliches Umweltbewusstsein sowie zu Zusammenhängen mit weiteren Konstrukten ableiten. In diesem Kontext konnten auch einige relevante Variablen, die Zusammenhänge zum umweltgerechten Betriebsverhalten aufweisen, identifiziert werden. Beide Modelle können somit einen Beitrag zur Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten Handelns leisten.

In beiden Arbeiten zeigt sich allerdings die Unschärfe des Konstrukts Umweltbewusstsein. Dieses dient als Oberbegriff für eine Vielzahl von unterschiedlichen Einzelkonstrukten und ist über beide Arbeiten im Hinblick auf Bedeutungsinhalt und -umfang kaum vergleichbar.

Bei Hammerl beinhaltet die konative Dimension des Konstrukts sowohl tatsächliches umweltrelevantes Verhalten als auch die Verhaltensabsichten bzw. Bereitschaften, bestimmte umweltrelevante Verhaltensweisen zu realisieren. Damit wird die durchaus nicht triviale Frage der Umsetzung von Verhaltensintentionen in konkretes Verhalten ausgeblendet. Das Modell kann somit keinen direkten Beitrag dazu leisten, die eingangs thematisierte Diskrepanz zwischen dem „Wollen“ und „Tun“ der Unternehmensakteure erklärbar zu machen.

Bei Huse wird Verhalten als selbstberichtete Verhaltenstendenz erfasst, auch hier bleibt die Diskrepanz zwischen umweltgerechten Handlungsbereitschaften und der tatsächlichen Umsetzung in Handeln ausgeklammert.

Kausalannahmen werden in beiden Arbeiten insgesamt weder postuliert noch empirisch geprüft; der Anspruch eines Erklärungsmodells ist daher in beiden Arbeiten nicht erfüllt.

Der Spezifitätsgrad der Modelle sowie die Zielgruppenspezifität ist in beiden Arbeiten als recht hoch zu bewerten, dennoch lassen sich Hinweise auf Interventionsmaßnahmen aufgrund der in den Modellen fehlenden Kausalbeziehungen nur eingeschränkt ableiten.

3.2.2 Theoretisch fundierte Erklärungsmodelle umweltgerechten Verhaltens

Der Forschungstradition der empirisch fundierten Modelle wird in der Literatur oft diejenige mit Theoriebezug gegenübergestellt (vgl. Homburg & Matthies, 1998; sowie Kap. 3.1). Die Anknüpfung an bewährte Theorien wurde in der Umweltforschung lange Zeit vernachlässigt und hat Anlass zu einer Reihe kritischer Beiträge gegeben (vgl. Fuhrer, 1995; Hammerl, 1994; Huse, 1996; Kuckartz, 1998; Lehmann, 1999; Schahn & Giesinger, 1993). Dem lange Zeit beklagten Theoriendefizit (vgl. Fuhrer, 1995) im Rahmen der Umweltforschung wird in jüngerer Zeit nach Meinung einiger Autoren jedoch zunehmend begegnet (vgl. Hunecke, Blöbaum, Matthies & Höger, 2001). Bewährte Theorien werden aufgegriffen, spezifiziert und erweitert.

Einer kumulativen Entwicklung von theoretisch fundiertem Bedingungswissen umweltgerechten Handelns wird vor allem durch die Anwendungen zweier Handlungsmodelle Vorschub geleistet: Es handelt sich um die Theorie rationalen Handelns (Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975) bzw. um ihre

Weiterentwicklung, die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991) und um das Norm-Aktivationsmodell von Schwartz (1977). Die Theorien unterscheiden sich im Hinblick auf die Breite ihres Erklärungsanspruchs und die Wahl ihrer zentralen Konstrukte. Die Theorie des geplanten Verhaltens stellt eine allgemeine Verhaltenstheorie dar, während die Norm-Aktivierungstheorie sich primär auf die Erklärung altruistischen Verhaltens bezieht. Das Norm-Aktivationsmodell (Kap. 3.2.2.1) und seine empirische Anwendung (Kap. 3.2.2.2) sowie die Theorie des geplanten Verhaltens (Kap. 3.2.2.3) und ihre empirische Anwendung (Kap. 3.2.2.4) werden nachfolgend vorgestellt und hinsichtlich ihrer Tauglichkeit für das Anwendungsfeld der organisationalen Entscheidungsträger in dieser Arbeit beleuchtet. Wie die in Kapitel 3.2.1 vorgestellten Modelle beschäftigen sich auch diese Modelle mit der *Identifikation* von relevanten Bedingungen. Darüber hinaus beschäftigen sie sich aber auch mit deren *Zusammenwirken*. Sie spezifizieren Wirkbedingungen und enthalten zumeist Mediator- und Moderatorbeziehungen (vgl. Bamberg, 1999; Fuhrer, 1995; Hunecke et al., 2001). Beide Modelle sind daher im Hinblick auf das Kriterium *Erklärungsbeitrag* den in Kapitel 3.2.1 vorgestellten empirisch fundierten Modellen überlegen.

In jüngerer Zeit sind die Ursprungsmodelle von Ajzen und Schwartz zunehmend um weitere Bedingungsvariablen ergänzt worden. Studien, die ausgehend von einer der beiden Theorien gleichzeitig mehrere Motivationsquellen umweltgerechten Verhaltens annehmen, gegeneinander kontrastieren und empirisch überprüfen, werden hier ebenfalls dargestellt (Kap. 3.2.2.5 und Kap. 3.2.2.6).

3.2.2.1 Das Norm-Aktivationsmodell

Das Norm-Aktivationsmodell nach Schwartz (1977) ist ein etabliertes Prozessmodell aus der Sozialpsychologie. Dieser Ansatz ist im Bereich des altruistischen Verhaltens entwickelt worden und fokussiert auf Verhaltensweisen, die sich durch eine moralische Dimension auszeichnen. Umweltverhalten wird im Rahmen dieses Ansatzes als eine spezifische Form von altruistischem Verhalten aufgefasst. Altruistisches Verhalten ist nach Schneider (1988) durch die drei Merkmale *Freiwilligkeit*, *Nutzen für den Partner* und *Uneigennützigkeit* gekennzeichnet.

Mittels des Norm-Aktivationsmodells soll erklärt werden können, durch welche kognitiven Prozesse und situativen Bedingungen der Einfluss globaler Wertorientierungen auf spezifisches Verhalten vermittelt wird. Schwartz (1977) nimmt hierbei einen neunstufigen sequentiellen Prozess in vier Phasen an. Im Rahmen der *Aktivierungsschritte* (Schritte 1-4) wird eine Bedürftigkeit (Notlage eines Anderen) wahrgenommen (1) sowie Möglichkeiten (2), eigene Kompetenzen (3) und eigene Verantwortlichkeit (4) zur Beseitigung der Notlage. Im Rahmen des

Verpflichtungsschritts (Schritt 5) wird die persönliche Norm konstruiert, die sich aus dem persönlichen Wertesystem herleitet und/oder durch die aktuelle Situation bedingt wird. Unter der persönlichen Norm ist eine internalisierte Norm im Sinne einer persönlichen moralischen Überzeugung zu verstehen (Blöbaum, 2001). Falls diese zugunsten der Hilfeleistung ausfällt, findet im Rahmen der *Abwehrschritte* (Schritte 6-8) eine Bewertung der sozialen, physischen, psychischen und moralischen Kosten und eine Evaluation der möglichen Ergebnisse statt (Schritt 6). Falls diese nicht eindeutig zugunsten der Hilfeleistung ausfallen, erfolgt eine nachträgliche Neutralisierung der persönlichen Norm durch Neubewertung und Redefinition der Situation bezüglich der Bedürftigkeit, Verantwortlichkeit und Angemessenheit der aktivierten Normen (Schritt 7). Diese Neubewertungsschritte können in rekursiven Schleifen auch mehrfach durchlaufen werden. Schließlich kommt es dann im *Reaktionsschritt* (Schritt 9) zur Handlung oder Handlungsunterlassung.

In einer späteren Fassung der Theorie wird der Versuch unternommen, die Kausalstruktur der Modellkonstrukte zu präzisieren, weiterhin werden ergänzende, auch eigennützige, Motive als Einflussfaktoren prosozialen Verhaltens zugelassen (Schwartz & Howard, 1981, 1982).

Kritische Würdigung des Norm-Aktivationsmodells: Der Verdienst des Modells ist es, einen Ansatz bereitzustellen, der neben der Möglichkeit zur Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns auch Kausalannahmen beinhaltet. Das Modell bietet damit eine mögliche Basis für ein ganzheitliches Verständnis der Genese umweltgerechten Handelns. Zwar ist der Erklärungsanspruch des Norm-Aktivationsmodells sehr eng, dafür sind die moral- und normorientierten Annahmen des Modells aber sehr differenziert. Sie bieten eine fundierte Grundlage zum Verständnis *moral- und normbasierter Ursachen* umweltgerechten Handelns. Aufgrund der Bereichsspezifität des Modells auf die altruistische Hilfsituation sind allerdings umfassende Modelladaptionen erforderlich, um eine Passung für den Umweltbereich zu erzielen.

Der Geltungsbereich des Norm-Aktivationsmodells ist bezogen auf den Umweltbereich eingeschränkt. Dies sei im Folgenden verdeutlicht: Der Kern des Norm-Aktivationsmodells besteht daraus, dass eine Notlage wahrgenommen und erkannt wird und dass der Akteur sich selbst die entsprechenden Fähigkeiten zur Beseitigung dieser zuschreibt. Umweltprobleme sind im Gegensatz zu einer Notlage in der Regel nicht direkt wahrnehmbar. Hieraus resultieren Wissens- und Wertungsprobleme (Gessner & Kaufmann-Hayoz, 1995; Renn, 1995), denen zu einem bedeutenden Teil über soziale Kommunikationsprozesse eine Richtung gegeben wird (vgl. zur sozial vermittelten Repräsentation des Umwelt-

bewusstseins Fuhrer, 1995; Fuhrer, Kaiser, Seiler & Maggi, 1995; Fuhrer & Wölfling, 1997).

Das Modell ist somit streng genommen nur für Personen gültig, die aufgrund eines spezifischen sozialen Einflusses eine Bedrohung der Umwelt überhaupt wahrnehmen.

Insgesamt bleibt die *empirische Prüfbarkeit* des Schwartzschen Modells problematisch. Obwohl als Prozessmodell etikettiert, ist ein eindeutiger Prozess durch den Einbau von rekursiven Schleifen schwer identifizierbar. Das heißt, die Reihenfolge der Sequenzen des postulierten Prozesses ist in Frage zu stellen. Fraglich bleibt demnach auch, wie eine angemessene Prüfung dieses Prozessmodells mit rekursiven Schleifen aussehen könnte. Eine reine Verlaufsmessung würde dem Modell sicherlich nicht gerecht werden.

Auch eine empirische Überprüfung des *strukturellen Kerns* des Modells gestaltet sich als schwierig, da sämtliche postulierte Variablen im Rahmen einer einzigen Untersuchung erhoben und dabei Wechselwirkungen höherer Ordnung nachgeprüft werden müssten. Hier erweist sich auch die geringe Sparsamkeit des Modells als problematisch. So verlangt eine empirische Bewährungsprobe für ein theoretisches Modell, dass sich Differenzierungsgrad der Theorie und Auflösungsgrad der Daten entsprechen. Nur wenn alle vom Modell spezifizierten Variablen in einer Untersuchung gleichzeitig experimentell oder statistisch kontrolliert sind, können Scheineffekte ausgeschlossen werden (vgl. Schmitt, Dalbert & Montada, 1985). Dieses Modell stellt also im Unterschied zu den empirisch fundierten Erklärungsmodellen sehr wohl Kausalannahmen bereit, entzieht sich aber weitestgehend einer angemessenen empirischen Prüfung dieser.

Hinweise zur Interventionsrelevanz des Norm-Aktivationsmodells im Umweltbereich liefert eine Studie von Hopper und Nielsen (1991), auch wenn in dieser Studie keine *explizite* Theorieanwendung erfolgte. Die Autoren entwickelten ein Programm zur Steigerung des Müllrecyclings. Prompting (Hinweisreize) und Blockleader (sozialer Einfluss) erwiesen sich hier als einflussreich.

3.2.2.2 Empirische Bewährung des Norm-Aktivations Modells

Trotz der in Kapitel 3.2.2.1 beschriebenen Problematik hinsichtlich der empirischen Prüfbarkeit des Norm-Aktivationsmodells wurde dieses – allerdings dementsprechend oft nur unter rudimentärer Berücksichtigung der theoretischen Annahmen – auf den Umweltbereich übertragen und empirisch überprüft. So sind zum Beispiel in den Studien von Fuhrer und Wölfling (1997), Guagano,

Stern und Dietz (1995), Heberlein und Black (1976), Hopper und Nielsen (1991), Hunecke et al. (2001), Kaiser und Shimoda (1999), Stern, Dietz und Kalof (1993) sowie Vining und Ebero (1992) Teile des Norm-Aktivationsmodells mit Erfolg auf den Umweltbereich angewendet worden.

Insgesamt haben die Ergebnisse der empirischen Modellprüfungen im Umweltbereich aber zu uneinheitlichen Ergebnissen geführt, einige der Modellannahmen konnten Bestätigung finden, andere nicht.

Die einseitig moralische Ausrichtung des Modells führt zu Grenzen in Bezug auf die Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns. So stellen Fuhrer und Wölfling (1997) als Ergebnis der Überprüfung ihres an die Norm-Aktivierungstheorie angelehnten Modells fest, dass allein eine verantwortungsadäquate Handlungsabsicht nicht ausreicht, um verantwortliches Umweltverhalten hervorzubringen. Während sich der Entschluss zum politischen Engagement durch die Modellkonstrukte gut vorhersagen ließ ($R^2 = .59$), galt das nicht in diesem Maße für den Entschluss zum Verzicht auf das Auto ($R^2 = .20$) und den Entschluss, andere Personen zum umweltverantwortlichen Verhalten zu bewegen ($R^2 = .16$). Er betont, dass die fraglose Übernahme des Konzepts der individuellen Verantwortung sogar eher dazu führt, die vielschichtige Problemkonstellation umweltgerechten Verhaltens zu verdecken als zu erhellen.

Dass eine verantwortungsadäquate Absicht alleine nicht ausreicht, um umweltgerechtes Verhalten hervorzubringen, wird auch an anderer Stelle in der umweltspsychologischen Forschung deutlich. So konnten Diekmann und Preisendörfer (1998) im Rahmen der Überprüfung ihrer „low-cost“-Hypothese zeigen, dass der Einfluss von ökologischem Bewusstsein auf Verhalten mit steigenden Verhaltenskosten kontinuierlich geringer wird. In der Studie von Guagano et al. (1995) zeigte sich die besondere Bedeutsamkeit von externen Faktoren bei der Erklärung von Umweltverhalten.

Zur Erklärung von *organisationalem* Umwelthandeln wurde das Norm-Aktivationsmodell bisher nicht genutzt. Bereits in Kapitel 3.2.1.4.1 konnte anhand der empirischen Studien von Hammerl (1994) und Huse (1996) allerdings gezeigt werden, dass betriebliches Umwelthandeln von vielschichtigen Determinanten bedingt wird. Aufgrund der einseitigen moralbezogenen Fokussierung ist das Norm-Aktivationsmodell für den betrieblichen Bereich daher wenig brauchbar (vgl. auch das oben erwähnte Fazit von Fuhrer und Wölfling, 1997). Darüber hinaus ist anzunehmen, dass sich die meisten der Betriebsentscheidungen im „high-cost“ Bereich bewegen; von daher sollte Diekmann und Preisendörfer (1998) zu Folge selbst im Falle eines hohen ökologischen Bewusstseins die Verhaltenswirksamkeit nur mäßig sein. Der Rückbezug auch auf zusätzliche

nicht moralbasierte Determinanten ist für das organisationale Akteurmodell insofern notwendig.

Weitere nicht moralbasierte Determinanten umweltgerechten Handelns werden im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens berücksichtigt. Die Theorie des geplanten Verhaltens erweist sich daher als Rahmen für das organisationale Akteurmodell als geeigneter, wie im nachfolgenden Unterkapitel verdeutlicht wird.

3.2.2.3 Die Theorie des geplanten Verhaltens

Die Theorie des überlegten Handelns bzw. des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991; Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975) basiert auf den Erwartungs x Wert- Modellen und stellt damit eine bereichsübergreifende Handlungstheorie bewusster Informationsverarbeitung dar. Die Theorie des überlegten Handelns (Fishbein & Ajzen, 1975) geht von einer vermittelten Beeinflussung des Verhaltens durch eine *Verhaltensintention* aus, deren Ausprägung ihrerseits von den beiden unabhängigen Variablen *Einstellungen gegenüber dem Verhalten* und *subjektive Norm* abhängt. Die von Ajzen (1991) weiterentwickelte Theorie des geplanten Verhaltens umfasst neben diesen beiden Prädiktoren zusätzlich das Konstrukt der *wahrgenommenen Verhaltenskontrolle*. Sie geht damit nicht mehr davon aus, dass das in Frage stehende Verhalten rein willensbildend erklärt werden kann (vgl. Abb. 3).

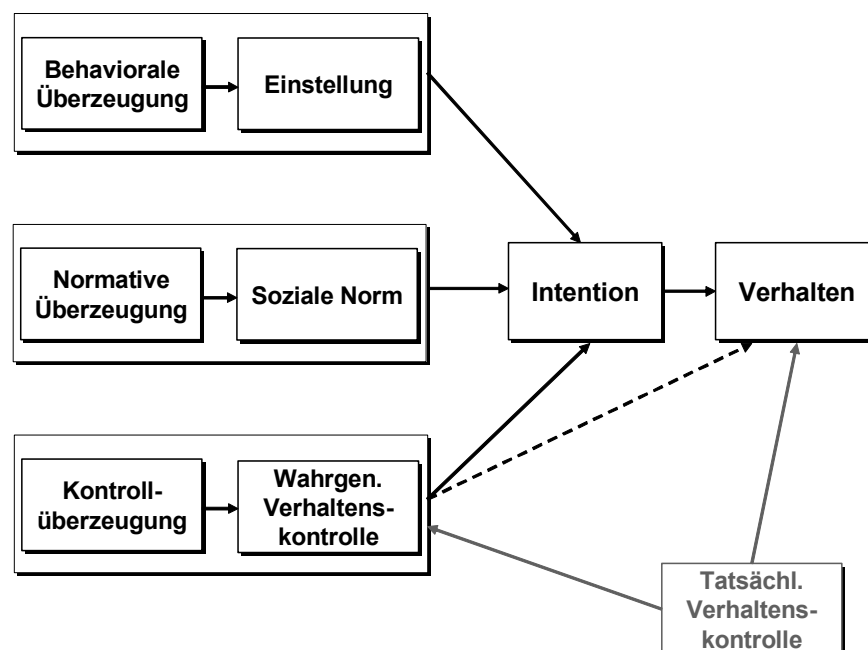


Abbildung 3: Theorie des geplanten Verhaltens (nach Ajzen 2002b)

Die Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens sind von Ajzen (2002b) auf seiner Website ausführlich definiert worden. Diese Definitionen werden den hier folgenden Konstruktbeschreibungen zugrunde gelegt:

Das Konstrukt *Einstellung gegenüber dem Verhalten* bezieht sich auf die positive oder negative Bewertung der Verhaltensausführung. Ausgehend von Erwartungs x Wert- Theorien liegen der Einstellung saliente behaviorale Überzeugungen über Verhaltensergebnisse und andere Attribute zugrunde. Die Einstellung ergibt sich aus der Summe des jeweiligen Produktes aus Überzeugungsstärke und Evaluation des Verhaltensergebnisses.

Das Konstrukt der *subjektiven Norm* bezieht sich auf den wahrgenommenen sozialen Druck, das in Frage stehende Verhalten auszuführen oder zu unterlassen. Die subjektive Norm resultiert aus verfügbaren normativen Überzeugungen, die die Erwartungen wichtiger Dritter darüber repräsentieren, ob der Akteur das in Frage stehende Verhalten ausführen oder unterlassen sollte. Diese werden multiplikativ mit der Compliance des Akteurs der/den jeweiligen Person(-en) gegenüber verbunden und aufsummiert.

Die *wahrgenommene Verhaltenskontrolle* bezieht sich auf die wahrgenommene Fähigkeit des Akteurs, das in Frage stehende Verhalten auszuführen. Die wahrgenommene Verhaltenskontrolle ergibt sich durch Aufsummierung der Produkte aus den verfügbaren Kontrollüberzeugungen (die sich z. B. auf wahrgenommene Ressourcen und Barrieren beziehen), multiplikativ verbunden mit der wahrgenommenen Einflussmächtigkeit des jeweiligen Faktors.

Unter der *Verhaltensintention* ist die kognitive Bereitschaft einer Person zu verstehen, ein bestimmtes Verhalten auszuführen. Der Theorie nach basiert die Verhaltensintention auf der Einstellung, der subjektiven Norm und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle. Die Gewichtung der drei Prädiktoren hängt Ajzen folgend (1) von dem in Frage stehenden Verhalten und (2) von der in Frage stehenden Population ab.

Das *Verhalten* selbst ist schließlich als manifeste beobachtbare Reaktion in einer gegebenen Situation auf ein bestimmtes Ziel hin zu verstehen. Dem Verhalten liegt der Theorie gemäß die gebildete Verhaltensintention und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle zugrunde.

Die Beziehung von Intention und wahrgenommener Verhaltenskontrolle wird von Ajzen (2002b) auf konzeptueller Ebene als Moderatorbeziehung aufgefasst: „Conceptually, perceived behavioral control is expected to moderate the effect of intention on behavior, such that a favorable intention produces the behavior only when perceived behavioral control is strong.” (Ajzen, 2002b).

Empirisch lässt sich die Annahme hingegen, bis auf vereinzelte Ausnahmen (z. B. Bansal & Taylor, 2002), so nicht bestätigen: “In practice, intentions and perceptions of behavioral control are often found to have main effects on behavior, but no significant interaction.” (Ajzen, 2002b). Das Modell wurde daher von Ajzen entsprechend der empirischen Ergebnisse modifiziert (siehe Abb. 3).

Kritische Würdigung der Theorie des geplanten Verhaltens: Der Verdienst dieses Modells ist es, im Vergleich zur moralbasierten Norm-Aktivierungstheorie einen breiter angelegten Ansatz zur *Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns* (vgl. Kap. 2.1.1) bereitzustellen. So werden im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens konzeptuell unabhängige Motivquellen von Handeln berücksichtigt (vgl. Ajzen, 1991; Ajzen & Fishbein, 1980; Fishbein & Ajzen, 1975). Das heißt, sowohl die Person mit ihren Einstellungen und Fähigkeiten wird berücksichtigt, als auch ihre Einbettung in ein soziales System. Weiterhin schafft die Theorie unter dem Konstrukt der Verhaltenskontrolle zumindest einen Bezug zu externen Variablen und volitionalen Elementen. Damit geht diese Theorie deutlich über die von den Umweltbewusstseinsmodellen und den altruistischen Modellen postulierte rein umweltnormorientierte motivationale Grundlage umweltgerechten Handelns hinaus. Die Theorie des geplanten Verhaltens ist außerdem, auch über die postulierten Basiskonstrukte hinaus, offen für weitere motivationale Einflussquellen:

The theory of planned behavior is, in principle, open to the inclusion of additional predictors if it can be shown that they capture a significant proportion of the variance in intention or behavior after the theory's current variables have been taken into account. (Ajzen, 1991, S. 199)

Ajzen (1991) expliziert zum Beispiel, dass Verhalten *auch* durch Gefühle moralischer Verpflichtung beeinflusst werden kann:

It has sometimes been suggested that, at least in certain contexts, we need to consider not only perceived social pressures but also personal feelings of moral obligation or responsibility to perform, or refuse to perform, a certain behavior (Gorsuch & Ortberg, 1983; Pomazal & Jaccard, 1976; Schwartz & Tessler, 1972). Such moral obligations would be expected to influence intentions, in parallel with attitudes, subjective (social) norms and perceptions of behavioral control. (S. 199)

Insgesamt konnten persönliche oder moralische Normen (vgl. die Studien von Bamberg, 1999; Flannery & May, 2000; Harland, Staats & Wilke, 1999; Nalbone, 2001), persönliche Verantwortung (vgl. die Studien von Bissonnette & Con-

tento, 2001; Jenner, Watson, Miller, Jones & Scott, 2002), antizipierte Emotionen (vgl. die Studie von Perugini & Bagozzi, 2001) oder Selbstidentität (vgl. die Studie von Cook, Kerr & Moore, 2002) usw. bereits in unterschiedlichen Anwendungsbereichen erfolgreich in die Theorie integriert werden (vgl. zu weiteren Determinanten auch die Metaanalyse von Conner & Armitage, 1998).

Die Theorie genügt dem Anspruch, *Kausalannahmen* abzubilden. Für die Basisstrukture der Theorie wird ihr Zusammenwirken spezifiziert (vgl. Abb. 3). So stellen nach der Theorie die Zutreffenswahrscheinlichkeit und Bewertung von mit der Ausführung einer Verhaltensweise verbundenen kognitiven Überzeugungen die kausale Ursache individuellen Handelns dar. Auch der Transformationsprozess, wie Bewertungen und Erwartungen in Handeln umgesetzt werden, wird von der Theorie über die Konstrukte der subjektiven Norm, der Einstellung und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle sowie der dem Verhalten direkt vorgelagerten Intention expliziert.

An dieser Stelle sei aber darauf hingewiesen, dass die empirische Überprüfung der postulierten Kausalstruktur trotz zahlreicher Studien zur Theorie des geplanten Verhaltens sehr schwach ist. Eine experimentelle Überprüfung der Theorie findet kaum statt, die meisten Studien sind Korrelationsstudien (Conner & Armitage, 1998).

Durch das dem Handeln vorausgehende Intensionskonzept erfolgt eine explizite Trennung von Handlungsabsichten und tatsächlichem Handeln. Damit wird der grundsätzlich nicht-deterministische Zusammenhang zwischen Kognitionen und Handlungsausführungen berücksichtigt. Unter zusätzlicher Berücksichtigung des Konstrukts Verhaltenskontrolle hat die Theorie damit das Potenzial, die eingangs aufgeführte Kluft zwischen dem „Wollen“ und „Tun“ von Organisationen beim Umweltschutz erklärbar zu machen.

Eine weitere Stärke der Theorie wird in der ausdrücklichen Berücksichtigung der Begrenzung von Informationsverarbeitungskapazitäten des Akteurs gesehen, indem sie das Konzept der *salienten* Überzeugungen postuliert. Im Gegensatz zu den aus den allgemeinen Erwartungs x Wert-Theorien abzuleitenden Annahmen, die hier keine Einschränkung vornehmen, kommt dieses Modell der begrenzten kognitiven Verarbeitungskapazität von Personen also deutlich näher.

Das Modell erscheint zunächst sparsam, da nur drei Konstrukte zu Erklärung der Intention und zwei zur Erklärung des Verhaltens benötigt werden. Problematisch ist dabei jedoch die durch den hohen Allgemeinheitsgrad der Theorie bedingte Interpretationsoffenheit der Konstrukte. Die Konstrukte stellen, so Bamberg, Gumbel und Schmidt (2000), lediglich ein „abstraktes theoretisches

‚Skelett‘ dar“ (S. 100). So bezieht sich jedes einzelne Konstrukt auf ein Konglomerat an Unterkonstrukten. Bedeutungsinhalt und –umfang der angenommenen Konstrukte variieren zum Teil beträchtlich (vgl. z. B. die diesbezügliche Kritik am Konstrukt der Verhaltenskontrolle: Sparks, Guthrie & Shepherd, 1997; Conner & Armitage, 1998). Daraus resultieren unterschiedliche Operationalisierungen (vgl. die Operationalisierungen von Cordano & Frieze, 2000, im Gegensatz zu Flannery & May, 2000), die eine Vergleichbarkeit unterschiedlicher Theorieanwendungen erschweren.

Es ist jedoch positiv anzumerken, dass die Bemühungen um Präzisierung von Ajzen selbst weiter vorangetrieben werden, indem er dem Anwender auf seiner Internetseite eine präzise Anleitung zur Theorieanwendung anzubieten versucht (vgl. Ajzen, 2002b).

Bezüglich der *Interventionsrelevanz* der Theorie des geplanten Verhaltens besteht die Möglichkeit, an die von der Theorie postulierten *Kausalbeziehungen* anzuknüpfen. Der gewünschte *Bezug zu externen Faktoren* ist zumindest indirekt über die subjektive Einschätzung verhaltenskontrollbezogener Faktoren seitens der Befragten gegeben. Der *Spezifitäts- bzw. Auflösungsgrad der Theorie* ist gering. Durch den daraus resultierenden großen Interpretationsspielraum ist aber die Möglichkeit zur Spezifikation gegeben. Da das Modell eine allgemeine Handlungstheorie ist, ist auch die *Adressatenspezifität* zunächst gering, eine zielgruppenbezogene Spezifikation in der Anwendung ist erforderlich.

Eine Metaanalyse zu verschiedenen Interventionsstudien, in denen die Theorie des geplanten Verhaltens angewendet wurde, kommt zu dem Ergebnis, dass eine *explizite* Theorieanwendung im Rahmen der Interventionsentwicklung bislang nur selten erfolgte. Die Theorie wurde zwar für die Messung von Prozess- und Ergebnisvariablen verwendet, sowie um Intentionen und Verhalten zu messen, aber weniger zur *Entwicklung* von Interventionen. Die Metaanalyse ergab, dass die Hälfte der angewendeten Interventionen erfolgreich für die Änderung von Intentionen war, und zwei Drittel der Interventionen erfolgreich waren, eine Verhaltensänderung herbeizuführen. Die erzielten Effektgrößen waren klein, sofern sie berechenbar waren. Die Effektivität der Interventionen hing nicht mit der Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens zur Interventionsentwicklung zusammen. Das Fazit der Metaanalyse kann wie folgt zusammengefasst werden: Die Theorie des geplanten Verhaltens hat Potenzial, Verhaltensänderungsinterventionen zu entwickeln, aber es sind deutlich mehr Studien in diesem Bereich notwendig (Hardeman et al., 2002).

3.2.2.4 Empirische Bewährung der Theorie des geplanten Verhaltens

Die Theorie des überlegten Handelns bzw. die Theorie des geplanten Verhaltens ist in zahlreichen Studien auf den Umweltbereich angewendet worden, so beispielsweise in der Studie von Bamberg und Schmidt (1994) zur Vorhersage der Verkehrsmittelwahl, in den Studien von Goldenhar (1991) und Klocke und Wagner (2000) zur Vorhersage des Recyclingverhaltens, in der Studie von Lam (1999) zur Vorhersage des Wassersparverhaltens, in der Studie von Hamid und Cheng (1995) zur Vorhersage des politischen Engagements gegen Luftverschmutzung, in den Studien von Cordano und Frieze (2000) und Flannery und May (2000) zur Vorhersage des betrieblichen Umweltengagements.

Kumuliertes Bedingungswissen kann durch Anwendung dieser Theorie im Umweltbereich bisher allerdings nur begrenzt bereitgestellt werden. Die empirischen Ergebnisse sind zum Teil recht uneinheitlich. Wegen der bereits beschriebenen Heterogenität von Definition und Operationalisierung der Konstrukte ist es aber nicht eindeutig bestimmbar, ob dies auf ebendiese Heterogenität zurückführbar ist oder auf die mangelnde Gültigkeit der Theorie in bestimmten umweltbezogenen Anwendungsfeldern.

Einer anwendungsfeldübergreifenden Metaanalyse von Sutton (1998) zufolge konnte mittels der Theorie des überlegten Handelns und der Theorie des geplanten Verhaltens in bisherigen (auch nicht-umweltbezogenen) Anwendungsbereichen im Schnitt 40 bis 50 Prozent der Intensionsvarianz vorhergesagt werden und zwischen 19 bis 38 Prozent der Verhaltensvarianz. Dies entspricht nach Cohen (1988) großen Effekten für die Vorhersage von Intentionen und mittleren bis großen Effekten für die Verhaltensvorhersage.

Für Anwendungen im Umweltbereich liegen die Varianzaufklärungen allerdings unter den von Sutton (1998) berichteten Werten. Taylor und Todd (1997) berichten auf der Grundlage mehrerer Studienergebnisse im Umweltbereich über durchschnittliche Varianzaufklärungen von etwa 30 Prozent in den Intensionsvariablen. Lam (1999) konnte in einer Studie zum Wassersparverhalten in verschiedenen Verhaltensbereichen zwischen 24 und 41 Prozent der Intensionsvarianz erklären. Hamid und Cheng (1995) konnte mittels der Prädiktoren Einstellung und subjektive Norm nur eine Varianzaufklärung von 20 Prozent erzielen, durch Hinzunahme des Prädiktors vergangenes Verhalten ließen sich weitere sieben Prozent der Intensionsvarianz, eine Unterschrift für eine Antiluftverschmutzungskampagne zu leisten, erklären.

Cordano und Frieze (2000) sowie Flannery und May (2000) konnten in ihren Studien zum Umweltverhalten im betrieblichen Bereich schließlich nur noch Varianzaufklärungen in den Intensionsvariablen von unter 20 Prozent erreichen. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass nur Cordano und Frieze eine vollständige Modellprüfung vornahmen. Flannery und May erweiterten ihren Ansatz zwar um zusätzliche Prädiktorvariablen, was die Varianzaufklärung erhöhen sollte, sie nahmen aber keine Gesamtmodellprüfung vor. Auf beide Studien wird im folgenden Kapitel 3.2.2.4.1 ausführlich Bezug genommen, da sie sich direkt auf den Anwendungsbereich dieser Arbeit beziehen.

3.2.2.4.1 Übertragung der Theorie des geplanten Verhaltens auf den organisationalen Kontext

Studie von Cordano und Frieze (2000) zur Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens im organisationalen Kontext: Cordano und Frieze (2000) untersuchten in einer Fragebogenstudie an Umweltmanagern unterschiedlicher Branchen, wie sich die Intention zum Einsparen von Ressourcen erklären lässt. Die Autoren operationalisierten die drei aus der Theorie des geplanten Verhaltens abgeleiteten Erklärungsstrukture der Verhaltensintention wie folgt:

- Beispieloperationalisierung der Einstellung: „Pollution prevention is not necessary to achieve high levels of environmental performance.“ (S. 640)
- Beispieloperationalisierung der subjektiven Norm: „People in this organization who are important to me think the government should take stronger actions to protect our nation’s resources.“ (S. 640)
- Beispieloperationalisierung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle: “I can obtain the resources needed to increase the number of pollution prevention practices at our facility. “ (S. 641).

Die Variablen wurden über 7-stufige Ratingskalen erhoben.

Als ergänzende Modellkomponenten erfassten die Autoren das vergangene Umweltverhalten der Organisation. Es wurden Verhaltensweisen vorgegeben, für diese wurde erfragt, ob sie im Unternehmen bereits durchgeführt wurden oder nicht. Auf dieser Grundlage wurde ein Summenwert des vergangenen Verhaltens errechnet.

Der Fragebogen wurde an 577 Umweltmanager aus verschiedenen Branchen verschickt. Die Stichprobe rekrutierte sich aus Mitgliedern der „Air & Waste Management Association (AWMA)“. 295 ausgefüllte Fragebogen wurden zurückgeschickt. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 52.2 Prozent.

Die pfadanalytischen Ergebnisse zeigen, dass Einstellungen, subjektive Normen und vergangenes Umweltverhalten die Verhaltensintention der Umweltmanager in die erwartete Richtung vorhersagen können. Die Variable wahrgenommene Verhaltenskontrolle weist ebenfalls einen signifikanten Zusammenhang zur abhängigen Variablen auf - allerdings entgegen der erwarteten Richtung. Die Variablen klären insgesamt 19 Prozent der Verhaltensintentionsvarianz auf.

Insgesamt gelangen die Autoren zu dem Schluss, dass die Übertragung der Theorie des geplanten Verhaltens auf diesen Bereich gelungen ist, dass es aber sinnvoll ist, in künftige Studien zusätzliche Variablen einzubeziehen, wie zum Beispiel finanzielle Aspekte und eine größere Variation an Einstellungen.

Studie von Flannery und May (2000) zur Anwendung der Theorie des geplanten Verhaltens im organisationalen Kontext: Flannery und May (2000) untersuchten in einer Fragebogenstudie an Managern aus der metallverarbeitenden Industrie, wie sich die Intention zum Umgang mit gefährlichen Abwässern erklären lässt. Die Autoren verwendeten die Szenariotechnik. Sie entwarfen vier verschiedene Szenarios über den nachlässigen Umgang einer fiktiven Organisation mit gefährlichen Abwässern und variierten das Ausmaß der negativen Konsequenzen für Mensch und Natur. Auf dieser Grundlage baten sie die Befragten, sich in die Lage eines neuen Umweltmanagers hineinzusetzen. Als dieser sollten sie (auf einer sieben-stufigen Ratingskala) ihre Intention angeben, die bisherige Abwasserbehandlungspraxis der fiktiven Organisation beizubehalten.

Die Autoren operationalisierten die drei aus der Theorie des geplanten Verhaltens abgeleiteten Konstrukte zur Erklärung der Verhaltensintention wie folgt:

- Beispieloperationalisierung der Einstellung: „Continuing to operate the wastewater treatment system as it has been for the last 30 years would be: 1. Bad/ Good; 2. Negative/ Positive; 3. Harmful/ beneficial.” (S. 662)
- Beispieloperationalisierung der subjektiven Norm: „Most people who are important to me would think that I should continue to operate the wastewater treatment system as it has been for the last 30 years.” (S. 662)
- Beispieloperationalisierung der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle “Selbstwirksamkeit”: “I feel confident that my skills, abilities and knowledge qualify me to make a decision concerning the treatment of hazardous wastewater.” (S. 662).

Als ergänzende Modellkomponenten erfassten die Autoren die externen Verhaltenskontrollvariablen „ethisches Klima“ und „finanzielle Kosten“ sowie die Variable „persönliche moralische Verpflichtung, umweltrelevantes Verhalten zu zeigen“:

- Beispieloperationalisierung der Verhaltenskontrollvariable „ethisches Klima“: „There is no room for one’s own personal morals or ethics in this company” (S. 662)
- Beispieloperationalisierung der Verhaltenskontrollvariable „finanzielle Kosten“: „How much influence do you believe the cost of operating a wastewater treatment system would have on an environmental engineer’s decision concerning wastewater treatment?” (S. 662)
- Beispieloperationalisierung der persönlichen moralischen Verpflichtung: “As an environmental engineer, I have a moral obligation to make sure hazardous wastewater from metal finishing operations does not harm fish and waterfowl.” (S. 662).

Alle Variablen wurden über 7-stufige Ratingskalen erhoben. Die im Rahmen der Szenarien variierte „Intensität negativer Umweltkonsequenzen“ diente als Moderatorvariable.

Der Fragebogen wurde an 696 Mitglieder der „National Association of Metal Finishers (NAMF)“ verschickt. 139 Fragebögen wurden ausgefüllt zurückgesendet (Rücklaufquote 20 Prozent). Die Mehrzahl der befragten Personen waren Mitglieder des mittleren oder höheren Managements (85.1 Prozent).

Die regressionsanalytischen Ergebnisse zeigen, dass Einstellungen², subjektive Normen, die externe Verhaltenskontrollvariable finanzielle Kosten sowie die Variable Intensität negativer Umweltkonsequenzen zu signifikanten Varianzaufklärungen in der abhängigen Variable führen. Die wahrgenommene Verhaltenskontrollvariable Selbstwirksamkeit, die externe Verhaltenskontrollvariable ethisches Klima und die persönliche moralische Verpflichtung konnten hingegen als alleinige Prädiktoren keinen signifikanten Varianzaufklärungsbeitrag leisten. Der moderierende Effekt der Variable „Intensität negativer Umweltkonsequenzen“ konnte durchgängig nachgewiesen werden. Die regressionsanalytischen Ergebnisse zeigen, dass alle Prädiktorvariablen unter der Bedingung „geringe Intensität negativer Umweltkonsequenzen“ eine wesentlich höhere Erklärungskraft hatten. Unter der Bedingung „hohe Intensität negativer Umweltkonsequenzen“ konnte die Verhaltensintention hingegen nur marginal durch die anderen Prädiktorvariablen vorhergesagt werden. Dies passt auch zu den Befunden von Diek-

² Die bivariate Korrelation der Einstellung mit dem Kriterium wird allerdings nur bei einem angenommenen Alphafehlerniveau von .10 signifikant.

mann und Preisendörfer (1992): Sie konnten zeigen, dass einstellungsbezogene Variablen besondere Erklärungsrelevanz in „low-cost“ Situationen (wie hier: geringe Intensität negativer Umweltkonsequenzen), nicht aber in „high cost“ Situationen (wie hier: hohe Intensität negativer Umweltkonsequenzen) haben.

Die von Flannery und May (2000) berichteten Analysen führten zu maximal 17 Prozent Varianzaufklärung in der abhängigen Verhaltensintensionsvariable. Eine pfadanalytische Gesamtprüfung des Modells erfolgte allerdings nicht, da die Stichprobengröße als zu gering angesehen wurde.

Auch wenn die Autoren die Ergebnisse dieser Studie als Bestätigung der Theorie des geplanten Verhaltens ansehen, so muss festgestellt werden, dass sich besonders die Modellkomponenten als varianzstark erwiesen, die ergänzend zu den Basiskomponenten der Theorie in die Studie integriert wurden. Die Autoren schlussfolgern insgesamt, dass es sinnvoll sei, sowohl individuelle als auch situationale Faktoren bei der Modellierung und Erforschung von Intentionen und Verhalten zu berücksichtigen.

Kritische Würdigung der Studien von Cordano und Frieze (2000) und Flannery und May (2000):

Erklärungsbeitrag: Beide Arbeiten sind theoretisch wertvoll. So konnte in beiden Studien gezeigt werden, dass es prinzipiell möglich ist, die Theorie des geplanten Verhaltens (bzw. ihre Erweiterung) auch auf den betrieblichen Umweltbereich zu übertragen, auch wenn sie in beiden Studien nur teilweise bestätigt werden konnte. In beiden Studien konnte ein positiver Zusammenhang zwischen Einstellungen und Verhaltensintention sowie zwischen subjektiver Norm und Verhaltensintention festgestellt werden, aber der erwartete positive Zusammenhang zwischen Verhaltenskontrolle und Verhaltensintention zeigte sich in einer der beiden Studien gar nicht (Cordano & Frieze, 2000) und in der anderen (Flannery & May, 2000) nur zum Teil.

Der *Erklärungswert* der Theorie des geplanten Verhaltens gemessen am Anteil der aufgeklärten Varianz von unter 20 Prozent in den Intensionsvariablen ist, orientiert an den in Kapitel 3.2.2.4 zitierten Metaanalysen, vergleichsweise gering.

Der Wert der Prädiktorvariablen als erklärende Bedingungsvariablen ist teilweise schwach. In der Studie von Cordano und Frieze (2000) ist ein wichtiger Prädiktor zur Vorhersage der Verhaltensintention das vergangene Umweltverhalten. Dieser Prädiktor hat zwar einen hohen prognostischen Wert, aber keinen Erklärungswert, er liefert also keine Information über das Zustandekommen der Intention durch vorgelagerte Bedingungen.

Der Spezifitätsgrad bzw. Auflösungsgrad des Kriteriums ist hoch, hingegen die Weite des Gegenstandsbereichs gering, da sich beide Studien (per Einitemmessung) auf einen sehr schmalen Verhaltensausschnitt beschränken. Von einer repräsentativen Verhaltensmessung im Sinne Ajzens (2002b), durch Aggregation einzelner Verhaltensbeobachtungen über verschiedene Situationen, Kontexte und Zeiteinheiten, kann hier nicht gesprochen werden.

Der Spezifitätsgrad der Prädiktorkonstrukte ist vergleichsweise gering. Dies gilt zum Beispiel für den Spezifizierungsgrad der Variable „subjektive Norm“, die sich lediglich auf „bedeutsame Andere“ bezieht. Aus dieser Art der Operationalisierung kann zwar rückgeschlossen werden, ob die Erwartungen von Dritten einen Einfluss auf die Intentionsbildung haben oder nicht, es ist aber wegen der undifferenzierten Erfassung nicht klar, um welche Personengruppierung es sich genau handelt. Handelt es sich bei den bedeutsamen Anderen um die Mitarbeiter, um das Management, um die Kunden, um die Öffentlichkeit, um den Gesetzgeber? Im Hinblick auf Ansatzpunkte für Interventionsmaßnahmen wäre dies eine höchst relevante Information.

Die Adressatenspezifität ist in beiden Studien hoch. In der Studie von Cordano und Frieze (2000) wurden vornehmlich Umweltmanager befragt, in der Studie von Flannery und May (2000) wurden die Befragten in die Rolle eines Umweltmanagers hineinversetzt. In letzterer Studie stellt sich allerdings das Problem des „fiktiven Adressaten“. Durch Konstruktion einer Dilemmasituation steht die externe Validität der Studie in Frage. Eine Vielzahl von Kontextinformationen, die die spezifische Rolle und Situation eines realen Umweltmanagers ausmachen würden, können in der abstrahierten Dilemmasituation keine Berücksichtigung finden.

Externe Variablen in Form von finanziellen Kosten wurden nur in der Studie von Flannery und May (2000) einbezogen.

3.2.2.5 Integrative theoretisch fundierte Modellvorstellungen

In den empirischen Studien zum Norm-Aktivationsmodell und zur Theorie des geplanten Verhaltens hat sich gezeigt, dass eine Integration von weiteren Determinanten in die Basistheorien erfolgsversprechend erscheint. So findet die Integration von Theorien in erweiterte Modelle in der Literatur auch verstärkten Zuspruch.

Sutton (1998) zieht bezüglich einer möglichen Erweiterung und Verbesserung der Theorie des geplanten Verhaltens folgendes Fazit:

Nevertheless, even the proponents of such models believe that there is room for improvement, and there are frequent theoretical and empirical attempts to extend existing models by incorporating additional explanatory variables with the aim of accounting for more of the variance. (S. 1317)

Zu gleichem Schluss kommen auch Taylor und Todd (1997) nach Sichtung mehrerer Studien aus dem Umweltbereich. Einen Überblick über die Integration einiger erfolgsversprechender Konstrukte in die Theorie des geplanten Verhaltens und ihrer bisherigen Anwendung in verschiedenen – auch nicht umweltbezogenen - Studien geben Conner und Armitage (1998). In den 11 von Conner und Armitage (1998) diesbezüglich gesichteten Studien konnte durch Hinzunahme eines moralbezogenen Prädiktors zur Theorie des geplanten Verhaltens zum Beispiel ein zusätzlicher Varianzaufklärungsbeitrag von vier Prozent erreicht werden.

In jüngerer Zeit finden sich auch im Umweltbereich zunehmend Studien, die gleichzeitig mehrere Motivationsquellen umweltgerechten Verhaltens annehmen und auf diesem Wege der Komplexität von Umweltverhalten Rechnung tragen. Dazu integrieren diese Arbeiten Konstrukte beider hier vorgestellter und teils auch weiterer Theorien in ein Erklärungsmodell (vgl. hierzu Bamberg, 1999; Bamberg & Braun, 2001; Blöbaum, 2001; Flannery & May, 2000; Hunecke et al., 2001; Lam, 1999). Die in diesen Studien thematisierten Forschungsfragen beschäftigen sich vor allem damit, unter welchen Bedingungen welche Motive eine besonders hohe Erklärungskraft aufweisen.

3.2.2.6 Empirische Bewährung der integrativen theoretisch fundierten Modelle

Dass die Integration unterschiedlicher Motivquellen in ein Erklärungsmodell aus der Perspektive heraus, Intentionen und Handeln maximal erklärbar zu machen, erfolgsversprechend ist, zeigt die hohe Passung von Theorie und Empirie. Die Varianzaufklärungen mittels integrativer Modelle sind deutlich höher. So konnte zum Beispiel in einer Studie von Bamberg (1999) zum Mobilitätsverhalten, in der die Elemente der Theorie des geplanten Verhaltens und des Norm-Aktivationsmodells zu einem Gesamtmodell integriert wurden, 78 Prozent der Intensionsvarianz und 52 Prozent der Verhaltensvarianz erklärt werden. Dies liegt deutlich über dem mittleren Erklärungsbeitrag von im Schnitt 40 bis 50 Prozent der Intensionsvarianz und 19 bis 38 Prozent der Verhaltensvarianz in

anderen Anwendungsbereichen, welcher alleinig durch die Prädiktoren der Theorie des überlegten Handelns und der Theorie des geplanten Verhaltens erzielt werden konnte (vgl. die Metaanalyse von Sutton, 1998).

Hunecke et al. (2001) sowie Blöbaum (2001) adaptierten das Schwartz-Modell um Variablen aus der Theorie des geplanten Verhaltens. In ihren Studien zum Mobilitätsverhalten konnten sie feststellen, dass moralische Motive und subjektive Norm in additiver Weise zur Vorhersage des umweltgerechten Verhaltens beitragen konnten.

3.2.3 Gesamtbewertung der umweltpsychologischen Modelle zur Erklärung umweltgerechten organisationalen Verhaltens und Forschungsbedarf

Anhand der in Kapitel 3.1 vorgestellten Systematisierungsgrundlage in empirisch und theoretisch fundierte umweltpsychologische Modelle wurden in den vorangegangenen Kapiteln einige der bisher vorhandenen Modelle zur Erklärung von umweltgerechtem Verhalten vorgestellt. Die Modelle wurden jeweils unter Bezugnahme auf die in Kapitel 2 vorgestellten und für diese Arbeit als relevant erachteten Modellbewertungskriterien *Erklärungsbeitrag* und *Interventionsrelevanz* betrachtet. Außerdem wurde ein ausgewählter Überblick über bisherige empirische Ergebnisse zur Anwendung der Modelle gegeben, wobei Studien aus dem organisationalen Bereich im Vordergrund standen.

Im Folgenden wird ein übergreifendes Fazit zur Modellbildung (Kap. 3.2.3.1), zur Messung der Modelldeterminanten (Kap. 3.2.3.2) sowie zur bisherigen empirischen Anwendung der Modelle im organisationalen Umfeld (Kap. 3.2.3.3) gezogen. Daraus ergibt sich der ebenfalls vorgestellte weitere Forschungsbedarf.

3.2.3.1 Fazit und Forschungsbedarf zur Modellbildung

Insgesamt ist festzuhalten, dass es organisationale Modelle umweltgerechten Verhaltens gibt, die zwar zielgruppenspezifische Konstrukte beinhalten, dafür aber nur schwache theoretische Bezüge aufweisen und dem Anspruch, Kausalannahmen zu beinhalten, nicht gerecht werden (Hammerl, 1994; Huse, 1996).

In den beiden empirisch fundierten Erklärungsmodellen von Hammerl und Huse wird dem hohen Komplexitätsgrad betrieblicher Strukturen und Prozesse durch Berücksichtigung multipler Einflussgrößen Rechnung getragen. Beide Modelle zeichnen sich dabei durch eine hohe Zielgruppenspezifität aus, die sich als gewinnbringend erwiesen hat. So wird explizit ein Bezug zu betrieblichen Rahmenbedingungen (z. B. Unternehmenskultur, Innovationsfähigkeit) hergestellt,

deren Beziehung zum umweltgerechten Verhalten durch die Studien gezeigt werden konnte (vgl. hier außerdem die Studie von Christmann, 2000).

Beide Studien konnten einen Beitrag zur Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten organisationalen Verhaltens leisten. Als schwierig erweist sich jedoch die uneinheitliche Terminologie in dieser Modellklasse. Eine kumulative Forschung gestaltet sich daher in dieser Modellklasse als schwierig, es fehlt an einem vergleichbaren theoretischen Bezug, Kausalannahmen lassen sich nicht ableiten. Bezüglich der Frage des Zusammenwirkens der Modell determinanten erweist sich diese Art der Modelle daher als wenig tauglich.

Daneben gibt es Modelle, die die Theorie des geplanten Verhaltens auf das Anwendungsfeld organisationalen Umweltverhaltens übertragen und überprüfen (Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000). Im Gegensatz zu den im Zuge der Umweltbewusstseinsforschung entwickelten empirisch fundierten Erklärungsmodellen weisen diese Erklärungsmodelle einen stärkeren theoretischen Bezug auf. Auf dieser Basis lassen sich auch Kausalannahmen ableiten.

Die bisher vorliegenden Studien leisten dafür aber einen geringeren Beitrag zur Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten betrieblichen Handelns. Sie sind dem hohen Komplexitätsgrad betrieblicher Strukturen und Prozesse nicht in ausreichender Weise gerecht geworden. Auch im Hinblick auf ihre Interventionsrelevanz weisen die Studien Defizite auf. Der Forschungsbedarf für den Bereich des betrieblichen Umwelthandelns ist dabei noch deutlich höher als für einige andere umweltbezogene Anwendungsbereiche.

Notwendig ist also eine stärkere Verknüpfung von theoretisch fundierten Modellen mit betriebspezifischen Elementen, um sowohl der Komplexität betrieblicher Strukturen und Prozesse als auch der Komplexität von Umwelthandeln gerecht werden zu können und gleichzeitig konkrete Ansatzpunkte für Interventionsmaßnahmen bereitzustellen. Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag dazu leisten. Dabei werden folgende Erkenntnisse aus den bisherigen organisationalen und umweltbezogenen Forschungsarbeiten genutzt:

Modelle, die auf der breiter angelegten Theorie des geplanten Verhaltens aufbauen, sind für den Bereich organisationalen Umwelthandelns angemessener als Modelle, die auf der Norm-Aktivierungstheorie aufbauen. Das organisationale Akteurmodell dieser Arbeit greift daher stärker Gedanken der Theorie des geplanten Verhaltens auf.

Der Einfluss moralbasierter Determinanten umweltförderlicher Handlungsbereitschaften konnte eindrucksvoll im Rahmen des Umweltschutzmodells von Kals und Montada (z. B. Kals, 1996; Montada & Kals, 1998) belegt werden. Der

Bereich der moralbasierten Einflussgrößen des organisationalen Akteurmodells ist daher eng an das Umweltschutzmodell angelehnt.

Die organisationsbezogenen Studien von Hammerl (1994) und Huse (1996) können weitere Anregungen für die Ausgestaltung der Modellkonstrukte des organisationalen Akteurmodells bieten. Zusätzlich werden auch Studien aus anderen umweltbezogenen Anwendungsbereichen herangezogen (vgl. hier auch Kap. 3.2.2.5 und 3.2.2.6).

Insgesamt ist in diesem Kapitel deutlich geworden, dass in der bisherigen umweltsychologischen Forschung der Rückgriff auf allgemeinspsychologische Theorien sehr sparsam erfolgte. So beziehen sich viele der theoretisch fundierten Arbeiten auf das Norm-Aktivationsmodell von Schwartz und die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen. Insbesondere ein Rückgriff auf motivationspsychologische und volitionspsychologische Theorien sollte sich im betrieblichen Umweltbereich aber zusätzlich als fruchtbar erweisen. So kann zum Beispiel die Volitionstheorie dazu dienen, unscharfe Konstrukte, wie das aus der Theorie des geplanten Verhaltens stammende Konstrukt der Verhaltenskontrolle, in dem Konzepte wie Fähigkeit, Kontrolle und Kompetenz undifferenziert subsummiert werden, zu präzisieren, zu explizieren und zu konkretisieren. Auch diesbezüglich leistet die vorliegende Arbeit einen Beitrag, wie in Kapitel 4 gezeigt wird.

3.2.3.2 Fazit und Forschungsbedarf zur Messung der Determinanten

Im Hinblick auf die empirische Prüfung von Modellen stellt die Interpretationsoffenheit der Konstrukte über alle hier vorgestellten Modellklassen hinweg ein Problem dar. Unterschiedliche Definitionen und Operationalisierungen, zumeist in Einmalerhebungen überprüft, führten zu einem Defizit an etablierten Messinstrumenten. Auf etablierte Operationalisierungen konnte daher in dieser Arbeit nicht zurückgegriffen werden.

Es ist künftig notwendig, die Konstrukte zunächst definitorisch zu präzisieren und entsprechend dieser Definition auch zu operationalisieren. Eine Vereinheitlichung in der Umweltsychologie ist anzustreben. Dies gilt sowohl für die Konstrukte der empirisch, als auch für die der theoretisch fundierten Modelle.

3.2.3.3 Fazit und Forschungsbedarf zur Zielgruppe der organisationalen Akteure

Wie bereits in der Einleitung dargelegt, ist die Fragestellung dieser Arbeit für die Umweltforschung von besonderer Relevanz, weil die Zielgruppe der betrieblichen Entscheidungsträger im Gegensatz zu anderen Zielgruppen, zum Beispiel der Allgemeinbevölkerung, lange Zeit nicht Gegenstand des umweltsychologischen Forschungsinteresses war. Die überwiegende Zahl der bisher veröffentlichten umweltsychologischen Studien beziehen sich daher auch nicht auf den organisationalen Bereich. Da das organisationale Akteurmodell einen hohen Grad an Adressatenspezifität aufweisen soll (vgl. Kap. 2.2), ist der Übertragbarkeit von Studienergebnissen aus der Allgemeinbevölkerung Grenzen gesetzt. Bisherige Erkenntnisse sind, dort wo es möglich war, natürlich in dieser Arbeit berücksichtigt worden. Problematisch war dabei allerdings die definitorische Uneinheitlichkeit der Konstrukte ebenso wie die uneinheitlichen Operationalisierungen. Beides machte es schwer, die Erklärungskraft verschiedener Konstruktkonzeptualisierungen und –Operationalisierungen über verschiedene Stichproben und Handlungsbereiche hinweg miteinander zu vergleichen und zu präzisen Schlüssen für den organisationalen Bereich zu kommen.

Einheitliche Definitionen und Operationalisierungen würden in Zukunft die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Theorien sehr erleichtern.

4 Das organisationale Akteurmodell

Im folgenden Kapitel 4 wird das organisationale Akteurmodell vorgestellt. Das Modell stellt ein theoretisch begründetes Ausgangsmodell dar, aus welchem empirische Fragestellungen abgeleitet werden, die im Rahmen der Arbeit überprüft werden. So werden erste Hinweise geliefert, inwieweit das theoretisch angenommene Ausgangsmodell die betriebliche Entscheidungsrealität abbilden kann. Im Rahmen des Diskussionsteils der Arbeit werden Gestaltungsvorschläge präsentiert, so dass das in diesem Kapitel vorgestellte Ausgangsmodell auf Grundlage der empirischen Ergebnisse entsprechend modifiziert werden kann.

In Kapitel 4.1 wird ein Überblick über das Gesamtmodell gegeben, daraus werden die auf das Gesamtmodell bezogenen Fragestellungen abgeleitet. In den nachfolgenden Unterkapiteln 4.2 bis 4.6 werden die abhängigen Variablen und die vier im Modell angenommenen Variablengruppen mit den ihnen zugeordneten Erklärungsdeterminanten im Detail vorgestellt. Dabei wird zunächst die jeweilige Variablengruppe als Ganzes betrachtet, im Anschluss werden die ihr zugeordneten Einzelkonstrukte beschrieben und begründet. Neben den auf das Gesamtmodell bezogenen Fragestellungen werden auf die einzelne Variablengruppe und ihre Konstrukte bezogene Fragestellungen vorgestellt, die im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls überprüft werden. Die Fragestellungen zu den einzelnen Variablengruppen ermöglichen es, anders als auf Gesamtmodelltestungsebene, ein differenzierteres Verständnis von Einzelbeziehungen zwischen den Konstruktfacetten und Konstrukten zu erlangen. Dies stellt eine Voraussetzung dafür dar, Ergebnisse auf Gesamtmodellebene zu erklären.

4.1 Vorstellung des organisationalen Akteurmodells und Ableitung gesamtmodellbezogener Fragestellungen

Das organisationale Akteurmodell integriert Aspekte der Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991; 2002b), und des Umweltschutzmodells von Kals und Montada (z. B. Kals, 1996; Montada & Kals, 1998). Die jeweiligen theoretischen Bezüge werden im Rahmen der Modellvorstellung an den entsprechenden Stellen expliziert.

Darüber hinaus werden weitere auf den organisationalen Anwendungskontext bezogene Modellvariablen integriert, da im Hinblick auf die gewünschte Interventionsrelevanz des Akteurmodells ein hoher Zielgruppenbezug notwendig ist. Hierzu finden adressatenbezogene Ergebnisse aus vorliegenden empirischen Studien zu umweltgerechtem Betriebsverhalten (z. B. Hammerl, 1994; Huse, 1996) sowie weitere organisationsbezogene Erkenntnisse (z. B. zum Innovati-

onsklima: Brodbeck & Maier, 2001; West, 1990) besondere Berücksichtigung. Im Hinblick auf eine zielgruppenspezifische Präzisierung der angenommenen Modellvariablen wird auf anwendungsfeldbezogene Erkenntnisse aus einer qualitativen Vorstudie zurückgegriffen (Bauer, Antoni & Sittauer, 2001; Bauer, Sittauer & Antoni, 2001). Diese Studie wird in Kapitel 5.1 erläutert.

In Abbildung 4 ist das angenommene organisationale Akteurmodell im Überblick dargestellt. Es werden zwei abhängige Variablen unterschieden, die in Kapitel 4.2 ausführlich dargestellt werden: Das umweltförderliche Handeln (vgl. Kap. 4.2.1) und die umweltförderliche Handlungsbereitschaft (vgl. Kap. 4.2.2). Beide Variablen werden in zwei Facetten, eine (a) allgemeine und eine (b) mitarbeiterbezogene, ausdifferenziert. Das umweltförderliche Handeln wird durch die umweltförderliche Handlungsbereitschaft sowie die Gruppe der verhaltenskontrollbezogenen Variablen (vgl. Kap. 4.3) erklärt. Es wird dabei sowohl ein direkter als auch ein über die Handlungsbereitschaft vermittelter Effekt der Verhaltenskontrollvariablen auf das Handeln angenommen.

Die umweltförderliche Handlungsbereitschaft wird durch verhaltenskontrollbezogene Variablen durch den wahrgenommenen sozial-normativen Einfluss (vgl. Kap. 4.4) durch einstellungsbezogene Variablen (vgl. Kap. 4.5), sowie durch moralbasierte Variablen (vgl. Kap. 4.6) erklärt.

Eine inhaltliche Spezifikation der genannten Variablengruppen sowie der abhängigen Variablen erfolgt unter enger Bezugnahme auf das organisationale Anwendungsfeld.

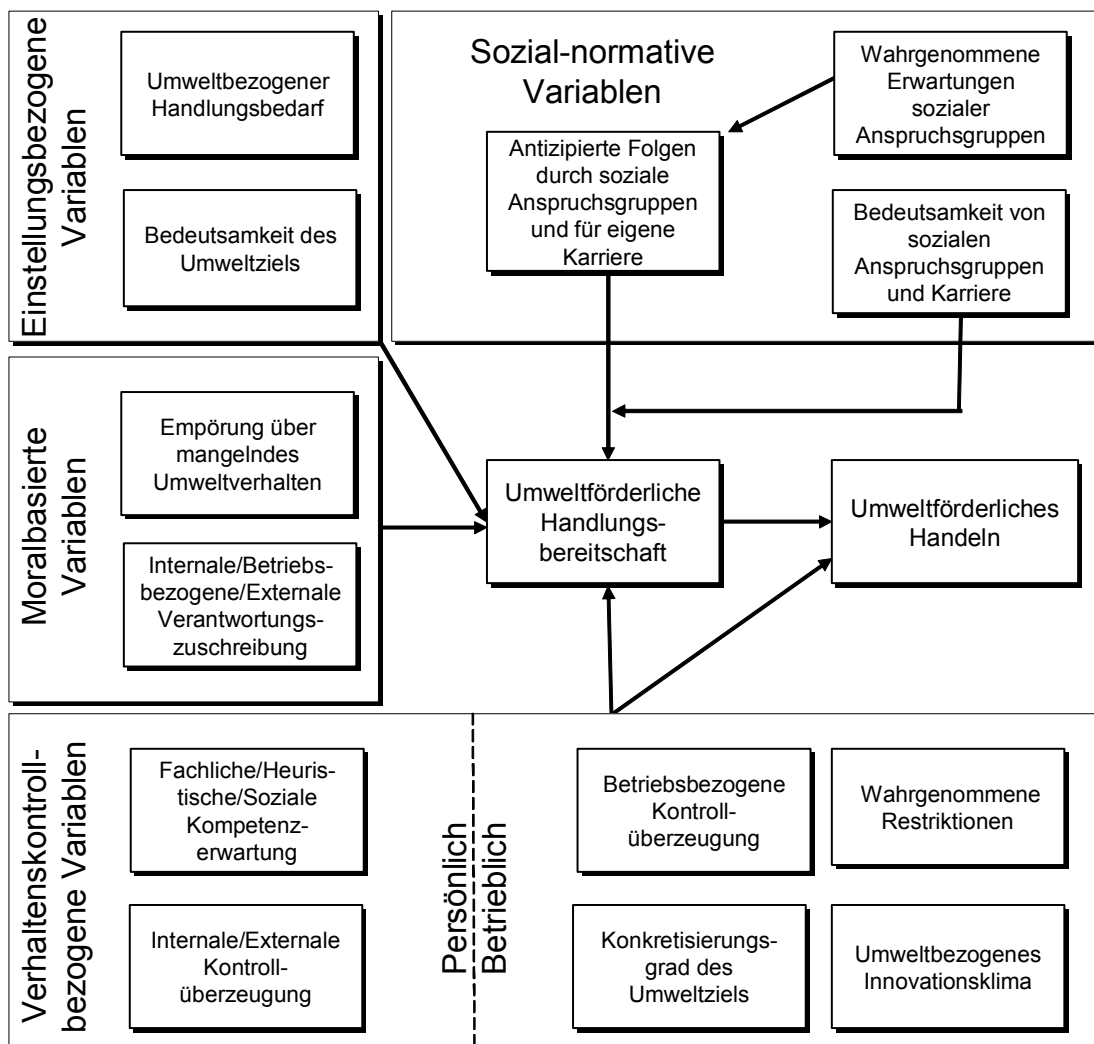


Abbildung 4: Organisationales Akteurmodell zur Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und umweltförderlichen Handelns betrieblicher Entscheidungsträger

Aus der hier beschriebenen Struktur des organisationalen Akteurmodells lassen sich nachfolgende *auf das Gesamtmodell bezogene Fragestellungen* ableiten, die im Rahmen dieser Arbeit geprüft wurden.

Alle Hypothesen wurden dabei doppelt, für (a) die allgemeine Handlungsbereitschaft und das allgemeine Handeln und (b) für die mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft und das mitarbeiterbezogene Handeln formuliert und geprüft.

- H 1 Die (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermittelt teilweise den Effekt der verhaltenskontrollbezogenen Modellvariablen auf das (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln. Zusätzlich gibt es einen direkten Effekt der verhaltenskontrollbezogenen Variablen auf das (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln.
- H 2 Die (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermittelt vollständig den Effekt der (1) antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen, der (2) einstellungsbezogenen und der (3) moralbasierten Modellvariablen auf das (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln.
- H 3 Alle vier Variablengruppen, d. h. die verhaltenskontrollbezogene, sozialnormative, einstellungsbezogene und moralbasierte Gruppe, leisten im Kontext der Gesamtmodelltestung jeweils einen eigenständigen Beitrag zur Erklärung der (a) allgemeinen/ (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft.
- H 4 Nur die (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und die verhaltenskontrollbezogenen Variablen leisten im Kontext der Gesamtmodelltestung einen eigenständigen Beitrag zur Erklärung des (a) allgemeinen/ (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns. Die Handlungsbereitschaft ist dabei der stärkste Prädiktor.
- H 5 Mittels der Prädiktoren der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft lässt sich für die abhängige Variable (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft ein Varianzaufklärungsbeitrag erreichen, der nach Cohen (1988) mindestens einem großen Effekt entspricht.
- H 6 Mittels des Prädiktors (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren lässt sich für das (a) allgemeine/ (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln ein Varianzaufklärungsbeitrag erreichen, der nach Cohen (1988) mindestens einem mittleren Effekt entspricht.

Hypothesen H 1 bis H 4 sind Annahmen, die sich auf die angenommene Struktur des Gesamtmodells beziehen. Sie basieren hauptsächlich auf Prämissen, die sich aus der Theorie des geplanten Verhaltens ableiten lassen. Hypothesen H 5 und H 6 sind Annahmen hinsichtlich der zu erreichenden Varianzaufklärung in den abhängigen Bereitschafts- und Handlungsvariablen. Sie orientieren sich an den bisherigen metaanalytischen empirischen Ergebnissen zur Erklärungskraft von im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens angenommenen Determinanten (vgl. Kap. 3.2.2.4 und Sutton, 1998), sowie an Varianzaufklärungsbeiträgen, die im Rahmen der empirischen Prüfung des Umweltschutzmodells erzielt wurden (z. B. Kals, 1996; Montada & Kals, 1998).

4.2 Abhängige Variablen

In dem Modell werden zwei abhängige Variablengruppen unterschieden: Das umweltförderliche Handeln (vgl. Kap. 4.2.1) und die umweltförderlichen Handlungsbereitschaft (vgl. Kap. 4.2.2). Im folgenden wird ein definitorischer Rahmen der angenommenen Konstrukte für dieses Anwendungsfeld gegeben. Dabei erfolgt ein Rückbezug auf das Verständnis umweltgerechter Intentionen und umweltgerechten Handelns in der bisherigen Umweltforschung. Abschließend werden in Kapitel 4.2.3 Fragestellungen, die sich direkt auf die abhängigen Variablen beziehen und in dieser Arbeit empirisch geprüft wurden, überblicksartig präsentiert.

4.2.1 Umweltförderliches Handeln

Im Rahmen des organisationalen Akteurmodells wird der Handlungsbegriff als Kriteriumsvariable gewählt. Es wird davon ausgegangen, dass die Merkmale, die eine Handlungstheorie und Handeln ausmachen, im organisationalen Akteurmodell den Schwerpunkt bilden.

Bevor der Handlungsbegriff näher erläutert wird, wird zunächst die Abgrenzungsproblematik der Begrifflichkeiten Verhalten und Handeln im Rahmen der Theorie des überlegten Handelns und der Theorie des geplanten Verhaltens thematisiert.

Im Rahmen der Theorie des überlegten Handelns und ihrer Weiterentwicklung erfolgt keine explizite Abgrenzung der Begrifflichkeiten Handlung und Verhalten. Mit Erweiterung der Theorie des überlegten Handelns um das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle in die Theorie des geplanten Verhaltens wurde die Annahme integriert, dass Handeln nicht unter vollständiger volitionaler Kontrolle steht (Ajzen, 1991). Wohl aus diesem Grund wurde von Ajzen zumindest in der Theoriebezeichnung der ursprünglich gewählte Handlungsbegriff durch den Verhaltensbegriff ersetzt. In den Ausführungen Ajzens zur Theorie des geplanten Verhaltens wird teilweise allerdings weiterhin der Begriff Handeln verwendet, eine explizite Abgrenzung der Begriffe „behavior“ und „action“ wird an keiner mir bekannten Stelle vorgenommen (vgl. Ajzen, 1985, 1989, 1991, 2001, 2002a, 2002b).

Verhalten wird von Ajzen (2002b) als manifeste beobachtbare Reaktion in einer gegebenen Situation auf ein bestimmtes Ziel hin verstanden. Diese Definition beinhaltet einen expliziten Zielbezug, der in der psychologischen Forschungsliteratur ein bestimmendes Merkmal von Handlungsdefinitionen und eben nicht von Verhaltensdefinitionen ist (Brandstädter, 2001; Heckhausen, 1989).

Eine Handlung ist nach Brandstädter (2001) folgendermaßen definiert:

Von Handlung reden wir bei einem Verhalten, das (a) vom Handlungssubjekt aufgrund bestimmter Annahmen, Bewertungen und Interpretationen ausgewählt und ausgeführt wurde (und insofern ein Moment der Wahlfreiheit und Argumentationszugänglichkeit einschließt), das weiterhin (b) als Mittel für die Erreichung von Zielen (und insofern auch als mehr oder weniger erfolgreich) oder als Ausdruck bestimmter Werthaltungen und Einstellungen des Handlungssubjektes gedeutet werden kann, und das (c) schließlich im Hinblick auf die zugrunde liegenden Annahmen, Wertungen und Regelbezüge erklärt, begründet, aber auch einer kritischen Beurteilung unterzogen werden kann. (S. 30/31)

Brandstädter (2001) legt dem Handlungsbegriff damit die Kriterien Intentionalität, Zurechenbarkeit, personale Kontrolle, (erlebte) Wahlfreiheit und Reflexivität zugrunde. Intentionalität des Handelns wird über die Intensionsvariable explizit im organisationalen Akteurmodell postuliert, Zurechenbarkeit und Reflexivität werden mit der Annahme der bewussten Informationsverarbeitung vorausgesetzt. Die in Frage stehenden Umwelthandlungen werden im Rahmen der Modellprüfung so gewählt, dass eine möglichst hohe Wahlfreiheit³ der Handlungen sichergestellt ist. Im Modell ist (abgebildet durch das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle) lediglich in Bezug auf die *vom Akteur wahrgenommene* personale Kontrolle nicht eindeutig vom Handlungsbegriff auszugehen.

Im organisationalen Akteurmodell wird unter umweltförderlichem betrieblichen Handeln, abgeleitet aus obigen Ausführungen, folgendes verstanden:

Umweltförderliches Handeln wird als die auf der Grundlage von Annahmen, Bewertungen und Interpretationen bewusst ausgewählte manifeste beobachtbare Reaktion des Akteurs auf ein bestimmtes Ziel hin verstanden. Als umweltförderlich wird dabei jede Handlung klassifiziert, die dem aktuellen objektiv verfügbaren Wissensstand gemäß eine Verringerung der Umweltbelastung zur Folge haben sollte.

In der Definition wird bewusst die Begrifflichkeit „bestimmtes Ziel“ und nicht die Begrifflichkeit „umweltförderliches Ziel“ verwendet. Damit wird der Polyvalenz von Handlungen Rechnung getragen, das heißt, dass Handlungen mit unterschiedlichen Bedeutungen, Implikationen und Wirkungen verbunden sind (Brandstädter, 2001). Es ist daher zwischen der oben benannten objektiven (primär auf eine Verringerung der Umweltbelastung ausgerichteten) und der

³ Zum Beispiel durch die Auswahl von Handlungen, die über gesetzlich festgeschriebene – und damit nur begrenzt frei wählbare - Mindeststandards hinausgehen.

subjektiven Folgeerwartung der Handlung durch den Akteur zu differenzieren. Jede umweltförderliche Handlung kann gleichzeitig verschiedenen Zielen dienen und demgemäß für die betrieblichen Entscheidungsträger sehr unterschiedliche Bedeutungsgehalte haben. Der Handlungsbegriff impliziert hier zwar, dass der Akteur willentlich und bewusst die in Frage stehende umweltförderliche Handlung durchführt, er impliziert dabei aber nicht, dass der Akteur an die Maßnahmendurchführung alleinig, primär oder überhaupt die Handlungsfolge „Verringerung der Umweltbelastung“ knüpft. Es wird vielmehr, wie auch durch Wahl der Prädiktorkonstrukte im organisationalen Akteurmodell ersichtlich, seitens des Akteurs von Folgeerwartungen in unterschiedlichsten Bereichen ausgegangen.

Betriebliches Umwelthandeln wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells als *mehrdimensionales Konstrukt* verstanden. Dies entspricht den bisherigen Erkenntnissen der Umweltforschung (vgl. Preisendörfer, 1999). Wurden in Studien verschiedene Verhaltensaspekte erhoben, so korrelierten sie in der Regel nur mäßig miteinander, Umweltverhalten präsentierte sich als wenig einheitliches Verhaltensmuster (Diekmann & Preisendörfer, 1992; Kuckartz, 1998; Schahn, 1996). Ein zusammenhängendes Konstrukt Umwelthandeln wird daher auch im organisationalen Akteurmodell nicht angenommen. Eine Spezifikation der Handlungsdimensionen war für das Anwendungsfeld der organisationalen Entscheidungsträger notwendig. Diese erfolgte auf Grundlage der in Kapitel 5.1. beschriebenen Vorstudie. Umweltgerechtes betriebliches Handeln wird - unter Vorgriff auf die Ergebnisse der Vorstudie - in eine allgemeine, eine mitarbeiterbezogene und eine kundenbezogene umweltförderliche Handlungsfacette unterschieden (vgl. Kapitel 5.1.3). Im Rahmen dieser Arbeit werden aus Ökonomiegründen nur die allgemeine und die mitarbeiterbezogene Handlungsfacette weiter behandelt.

Aus der Überlegung heraus, dass Umwelthandeln als mehrdimensionales Konstrukt aufgefasst wird, ergibt sich die Frage, inwieweit auch die Erklärungs determinanten eine unterschiedliche Erklärungskraft in Bezug auf die als unterschiedlich angenommene (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene Konstrukt dimension haben (explorative Fragestellung EF 1).

Es ist anzumerken, dass für die organisationalen Akteure weitere Handlungsfacetten denkbar und möglich sind. Auf Grundlage der Vorstudie wurden zwar die repräsentativsten, nicht aber alle prinzipiell möglichen Handlungsfacetten ausgewählt.

4.2.2 Umweltförderliche Handlungsbereitschaft

Einen zentralen Faktor der Theorie des geplanten Verhaltens stellt die Intention einer Person dar, ein Verhalten⁴ auszuführen (Ajzen, 1991). Im organisationalen Akteurmodell wird allerdings nicht die Intention, sondern in Anlehnung an Montada und Kals (1998), die umweltförderliche Handlungsbereitschaft als zentrale Determinante für nachfolgendes Handeln angenommen. Nach Montada und Kals (1998) wird dem Konstrukt der Handlungsbereitschaft im Gegensatz zum Intentionsbegriff ein größerer Geltungsbereich zugeschrieben. Die Handlungsbereitschaft bezieht sich damit im Gegensatz zum Intentionsbegriff nicht nur auf eine einzelne Verhaltensweise, sondern auf ganze Verhaltensbereiche⁵.

Mit dem Handlungsbereitschaftskonstrukt wird eine in der Umweltforschung häufig verwendete Konzeptualisierung gewählt (Hines et al., 1986-1987; Kals, 1996; Montada & Kals, 1998; Urban, 1986), die sich auch empirisch bewährt hat. So gilt die ökologische Handlungsbereitschaft in der umweltpsychologischen Forschung als varianzstärkster Prädiktor zur Vorhersage von manifestem Verhalten (Hines et al., 1986-1987; Urban, 1986; vgl. auch Hypothese H 4 in dieser Arbeit).

Umweltförderliche Handlungsbereitschaft wird, entsprechend der angenommenen Mehrdimensionalität des Handlungskonstrukts, ebenfalls als mehrdimensionales Konstrukt verstanden. Die umweltförderliche Handlungsbereitschaft wird im Rahmen dieser Arbeit in eine allgemeine und eine mitarbeiterbezogene umweltförderliche Facette unterschieden⁶ (vgl. Kap. 5.2.3.2). Entsprechend dem Handeln sind auch für die Handlungsbereitschaft weitere, hier nicht berücksichtigte Facetten denkbar. Eine Spezifikation der zu differenzierenden Handlungsbereiche erfolgte auf Grundlage der in Kapitel 5.1 beschriebenen Vorstudie.

Dem Korrespondenzprinzip (Ajzen & Fishbein, 1980) entsprechend wird davon ausgegangen, dass die engsten Zusammenhänge erwartet werden, wenn die Theoriekomponenten im Hinblick auf Handlung, Zielobjekt, Zeit und Kontext dasselbe Niveau aufweisen (vgl. Hypothesen H 8 und H 12).

⁴ Obwohl im organisationalen Akteurmodell der Handlungsbegriff gewählt wird, wird bei Bezugnahmen auf andere Forschungsarbeiten, da die in der jeweiligen Forschungsarbeit verwendeten Begrifflichkeiten aufgegriffen werden, zum Teil von Verhalten gesprochen.

⁵ Eine Differenzierung zwischen beiden Konstrukten wird allerdings nicht überall vorgenommen, so erfolgt eine Gleichsetzung der Begrifflichkeiten Intention und Handlungsbereitschaft zum Beispiel bei Diekmann & Preisendörfer (1991).

⁶ Im Rahmen des SFB Projekts erfolgte zusätzlich eine Operationalisierung der kundenbezogenen Handlungsbereitschaft. In dieser Arbeit wird nicht auf die kundenbezogene Facette eingegangen, da die korrespondierende Handlungsfacette fehlt. Ergebnisse zur kundenbezogenen Facette finden sich aber bei Antoni & Bauer (2002) und Bauer & Antoni (2002).

4.2.3 Fragestellungen zu den abhängigen Variablen umweltförderliches Handeln und umweltförderliche Handlungsbereitschaft

Aus obigen Ausführungen zum organisationalen Akteurmodell sowie zu den abhängigen Variablengruppen umweltförderliches Handeln und umweltförderliche Handlungsbereitschaft wurden nachfolgende Zusammenhangsfragestellungen H 7 und H 8 abgeleitet, die sich nur auf den Modellausschnitt der abhängigen Variablen beziehen. Des Weiteren wurde die explorative Fragestellung EF 1 abgeleitet. Alle Fragestellungen wurden im Rahmen dieser Arbeit empirisch geprüft.

- H 7 Das Konstrukt umweltförderliche Handlungsbereitschaft weist einen positiven Zusammenhang zum umweltförderlichen Handeln auf.
- H 8 Der Zusammenhang der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft mit dem jeweiligen inhaltlich korrespondierenden umweltförderlichen Handlungskonstrukt ist am engsten.
- 1 Der Zusammenhang der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft ist am engsten mit dem allgemeinen umweltförderlichen Handeln.
- 2 Der Zusammenhang der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft ist am engsten mit dem mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln.
- EF 1 Inwieweit ist die Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen handlungsbereichsspezifisch bzw. handlungsbereichsübergreifend? Das heißt, inwieweit haben die Determinanten verschiedene Erklärungskraft in Bezug auf die als unterschiedlich angenommene (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene Konstruktdimension?

4.3 Verhaltenskontrollbezogene Variablen

Im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens wird postuliert, dass neben den Intentionen, die der stärkste Prädiktor für nachfolgendes Verhalten sind, auch das Konstrukt der Verhaltenskontrolle von Bedeutung für die Verhaltensvorhersage ist. Dies wird von Ajzen (1991) ausgeführt:

It should be clear however, that a behavioral intention can find expression in behavior only if the behavior in question is under volitional control, i.e., if the person can decide at will to perform the behavior. Although some behaviors may in fact meet this requirement quite well, the performance of most depends at least to some degree on such nonmotivational factors as availability of requisite opportunities and resources (e.g., time, money, skills, cooperation of others). (S. 181/182)

Darüber hinaus stellt das Konstrukt der Verhaltenskontrolle eine Determinante zur Erklärung der Verhaltensintention dar.

Im organisationalen Akteurmodell wird entsprechend der Prämissen der Theorie des geplanten Verhaltens angenommen, dass die Variablengruppe Verhaltenskontrolle *sowohl* Intentions- als auch Verhaltensdeterminante ist (Ajzen, 1991, 2002b; vgl. Hypothesen H 1; sowie H 9 und H 10).

Während die Herausbildung einer Intention einem primär motivationalen Prozess zuzuordnen ist, wird der Übergang von einer Intention in eine konkrete Handlung durch volitionale Elemente bestimmt. Es wird daher angenommen, dass sich das Konstrukt der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle sowohl auf motivationale als auch auf volitionale Komponenten bezieht (vgl. entsprechende Ausführungen von Schwarzer, 1992, S. 19 für das verhaltenskontrollbezogene Konstrukt der Kompetenzerwartung).

Eine Konstruktkonzeptualisierung der verhaltenskontrollbezogenen Gruppe in Anlehnung an bisher vorhandene Konzeptualisierungen gestaltet sich als kaum möglich. Das Konstrukt der Verhaltenskontrolle stellt sich in der bisherigen Forschungsliteratur als konzeptuell uneinheitlich dar, es ist im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens in Bezug auf Bedeutungsinhalt und -umfang sicherlich das mehrdeutigste und diffuseste (vgl. Sparks, Guthrie & Shepherd, 1997 zur Kritik an diesem Konstrukt).

So äußern sich Sparks et al. (1997): „He suggests (Ajzen, 1985, 1988) that control factors may be either internal to the person (e.g. skills, abilities, power of will, compulsions) or external to the person (e.g., time, opportunity, dependence on others).“ (S. 419).

In welchem Ausmaß Selbstwirksamkeit und Kontrolle interne oder externe Faktoren widerspiegeln ist nach Ajzen (2002a) letztendlich aber eine empirische Frage.

Conner und Armitage (1998) bemerken, dass das Konzept der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle zum Teil mit Selbstwirksamkeitsüberzeugungen sensu Bandura gleichgesetzt wird, zum Teil aber auch mit allgemeinen Kontrollüberzeugungen sensu Rotter. Hunecke (2000) fasst hingegen ausschließlich individuumsexterne Faktoren unter diesem Konstrukt zusammen. Cheung, Chan, und Wong (1999) unterscheiden bei der Konzeptualisierung der Verhaltenskontrolle zwischen wahrgenommener Schwierigkeit der Verhaltensausführung und wahrgenommener Kontrolle.

Hier wird davon ausgegangen, dass die Verhaltensklasse des organisationalen umweltförderlichen Handelns sowohl von sich selbst zugeschriebenen internen Fertigkeiten und Fähigkeiten als auch von externen Ressourcen und Barrieren im organisationalen Umfeld abhängt, die nicht nur einen Einfluss auf die Intentionbildung, sondern auch auf die Handlungsumsetzung haben. Die verhaltenskontrollbezogene Variablengruppe wird daher im Rahmen des organisationalen Akteurmodells sehr differenziert erfasst, mit Berücksichtigung von sowohl extern-betrieblichen Einflüssen als auch intern-persönlichen Variablen. Die Auswahl der Konstrukte dieser Variablengruppe erfolgt in erster Linie zielgruppenspezifisch und dadurch bedingt teilweise weniger in Anlehnung an bisherige Forschungsarbeiten.

Im organisationalen Akteurmodell werden im Rahmen der verhaltenskontrollbezogenen Variablengruppe, wie in Abbildung 4 dargestellt, zwei persönliche und vier betriebliche Konstrukte angenommen: Die persönlichen Konstrukte beziehen sich auf internale und externale Kontrollüberzeugungen (vgl. Kap. 4.3.1.1) und drei Facetten von wahrgenommenen Kompetenzerwartungen (vgl. Kap. 4.3.1.2). Die betrieblichen Variablen umfassen die betriebsbezogene Kontrollüberzeugung (vgl. Kap. 4.3.1.1), den Konkretisierungsgrad der betrieblichen Umweltziele (vgl. Kap. 4.3.2.1), die wahrgenommenen betrieblichen Restriktionen (vgl. Kap. 4.3.2.2) sowie das umweltbezogene Innovationsklima im Betrieb (vgl. Kap. 4.3.2.3). In Kapitel 4.3.3 werden die Fragestellungen, die sich direkt auf die verhaltenskontrollbezogene Gruppe beziehen, noch einmal im Überblick dargestellt.

4.3.1 Persönliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Die im organisationalen Akteurmodell angenommenen persönlichen verhaltenskontrollbezogenen Variablen beziehen sich auf die sich selbst zugeschriebene Kontrolle und Kompetenz. Es wird eine Differenzierung zwischen Kontrollüberzeugungen und Kompetenzerwartungen vorgenommen. Eine Differenzierung zwischen Selbstwirksamkeit⁷ und Kontrollüberzeugung ist metaanalytischen Ergebnissen zur Theorie des geplanten Verhaltens zufolge sowohl theoretisch als auch empirisch angemessen (Conner & Armitage, 1998). Es ist zwischen der Überzeugung, eine Handlung persönlich kontrollieren zu können und der selbstzuschriebenen Fähigkeit, diese Handlung auch ausführen zu können, zu unterscheiden (DeVries, Dijkstra & Kuhlmann, 1988).

Die Konstrukte werden weiter differenziert in internal-persönliche und externale Kontrollüberzeugung (sowie die den betrieblichen Variablen zugeordnete be-

⁷ Selbstwirksamkeit und Kompetenzerwartung sind vergleichbare Konstrukte, teilweise werden sie sogar als Synonym gebraucht (vgl. Schwarzer, 1992).

triebliche Kontrollüberzeugung) sowie in fachliche, heuristische und soziale Kompetenzerwartung. Eine nähere Beschreibung dieser Differenzierung folgt in den nächsten Unterkapiteln.

4.3.1.1 Kontrollüberzeugung

Das Konstrukt der Kontrollüberzeugung hat im Umweltbereich nicht nur im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens, sondern auch im Rahmen anderer Modelle einen hohen Stellenwert als Determinante von Umwelthandeln (Grob, 1990; Huse, 1996; Kals, 1996; Kannapin, Pawlik & Zinn, 1998). Dies bestätigte sich auch empirisch (vgl. Hines et al., 1986-1987; Kals, 1996; Kals & Montada, 1997).

Üblicherweise wird zwischen internaler und externaler Kontrollüberzeugung unterschieden. Unter internaler Kontrollüberzeugung (Internalität) versteht man die Einschätzung eines Subjekts, durch das eigene Handeln eine Veränderung hervorzurufen. Dies entspricht dem Glauben, dass das eigene Handeln etwas bewirkt.

Es wird daher davon ausgegangen, dass die internale Kontrollüberzeugung einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.1) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.1).

Unter externaler Kontrollüberzeugung versteht man hingegen die Einschätzung eines Subjekts, dass Veränderungen durch machtvolle andere Personen (sozial bedingte Externalität) oder durch den Zufall (fatalistische Externalität) hervorgerufen werden. Hier wird das eigene Handeln als recht wirkungslos eingestuft (vgl. Krampen, 1986). Im organisationalen Akteurmodell bezieht sich die externe Kontrollüberzeugung auf einflussreiche Personen außerhalb des Betriebs.

Es wird davon ausgegangen, dass die externe Kontrollüberzeugung einen negativen Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.2) sowie zum (a) allgemeinen (b) und mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.2).

Im Rahmen des organisationalen Akteurmodells wird die Kontrollüberzeugung nicht nur in die internale und externe Kontrollüberzeugung, sondern darüber hinaus auch in eine betriebsbezogene Facette differenziert. Während sich die internale Kontrollüberzeugung auf die sich selbst zugeschriebene Kontrollüberzeugung des betrieblichen Entscheidungsträgers bezieht, wird mit der betrieblichen Kontrollüberzeugung dem Betrieb als Gesamtsystem explizit Rechnung

getragen. Diese Facette bezieht sich somit auf die dem gesamten Betrieb zugeschriebene Kontrolle.

Es wird davon ausgegangen, dass die betriebliche Kontrollüberzeugung einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.3) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.3).

4.3.1.2 Kompetenzerwartung

Das Konstrukt der Kompetenzerwartung (bzw. der Selbstwirksamkeit) als verhaltenskontrollbezogene Determinante wurde im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens bereits in verschiedenen Studien eingesetzt (vgl. z. B. DeVries et al., 1988; Wurster, 1998).

Was unter dem Konstrukt der Kompetenzerwartung auf einer übergreifenden Ebene zu verstehen ist, wird von Schwarzer (1992) ausgeführt: „Die internale Attribution der Handlung entspricht der Annahme einer Kompetenz, etwas selbst beeinflussen zu können. Erwartet eine Person, durch Einsatz der ihr zur Verfügung stehenden Mittel mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit etwas bewirken zu können, dann hegt sie eine Kompetenzerwartung.“ (S. 13).

Das im organisationalen Akteurmodell angenommene Konstrukt der Kompetenzerwartung bezieht sich auf qualitativ verschiedene Kompetenzbereiche einer Person. Aus komplexen, dynamischen und intransparenten Problemen wie der betrieblichen Umweltproblematik ergeben sich Anforderungen auf unterschiedlichen Ebenen (vgl. Putz-Osterloh, 1995), die mit den Facetten fachliche, heuristische und soziale Kompetenzerwartung abgebildet werden sollen. Die angenommenen drei Facetten der Kompetenzerwartung werden nachfolgend erläutert.

Fachliche Kompetenzerwartung: Das Konstrukt der fachlichen Kompetenzerwartung hat einen Bezug zur in der Umweltforschung häufig betrachteten Wissenskomponente. Die bisherige Umweltforschung beschäftigt sich hierbei vor allem mit zwei Arten von Wissen: Zum einen mit dem Wissen über Umweltprobleme und den damit verbundenen Konsequenzen, zum anderen mit dem Wissen über die Existenz und Durchführbarkeit adäquater Handlungsmöglichkeiten zur Problemreduktion (Hines et al., 1986-1987).

Die Bedeutsamkeit der Wissensvariable als Prädiktor für umweltrelevantes Handeln konnte in der umweltpsychologischen Forschung auch empirisch bereits an vielen Stellen bestätigt werden (vgl. Hines et al., 1986-1987;

Maloney, Ward & Braucht, 1975), teilweise erwies sich die Wissensdeterminante allerdings auch als erklärungs-schwach (vgl. z. B. Grob, 1990; Kastenholz, 1994).

Die möglichen Handlungsbeiträge zum Umweltschutz im betrieblichen Kontext sind an vielen Stellen komplex und setzen eine weitreichende Auseinandersetzung mit dieser Thematik voraus. Für den betrieblichen Bereich wird deshalb davon ausgegangen, dass insbesondere das Wissen um adäquate betriebliche Handlungsmöglichkeiten zum Schutz der Umwelt bedeutsam ist.

Unter fachlicher Kompetenzerwartung wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells daher die persönliche Einschätzung der Höhe des umweltschutz-relevanten Vorwissens verstanden.

Es wird davon ausgegangen, dass die fachliche Kompetenzerwartung einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.4) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.4).

Auf eine objektive Erfassung von Wissen mittels Wissenstest wird in dieser Arbeit verzichtet. Die hier untersuchten Branchen sind zu heterogen, um einen einheitlichen Test vorgeben zu können. Huse (1996) kommt in ihrer Studie sogar zu der Schlussfolgerung, dass, unter dem Anspruch einer objektiven Wissenserfassung, betriebsspezifische Wissenstests notwendig wären. In ihrer Studie zeigte sich darüber hinaus, dass die Erfassung von Wissen mittels Wissenstest im organisationalen Kontext zu massiven Akzeptanzproblemen seitens der Befragten führt (Huse, 1996).

Heuristische Kompetenzerwartung: Das Konstrukt der heuristischen Kompetenzerwartung ist bisher nicht Gegenstand der Umweltforschung gewesen. Eine Konstruktspezifikation erfolgt daher unter Rückbezug auf die bereichsübergreifende Definition nach Stäudel (1988): „Die heuristische Kompetenz beruht auf verfügbaren Heurismen, mit deren Hilfe man sich in neuartigen Situationen, für die kein oder wenig Wissen existiert, dieses notwendige Wissen überhaupt erst verschaffen kann.“ (S. 136).

Im organisationalen Akteurmodell wird eine bereichsspezifische Konstruktkonzeptualisierung zugrunde gelegt. Dies entspricht der Auffassung Brankes (1992), die heuristische Kompetenz ebenfalls als bereichsspezifisches Konstrukt versteht, das je nach Problemart unterschiedlich ausgeprägt sein kann. In ihrer Untersuchung konnte sie auch empirisch zeigen, dass es die Ausprägung ihres bereichsspezifischen Konstrukts *situative* heuristische Kompetenz ist, die bestimmt, ob eine Aufgabe strategisch angegangen wird oder nicht. Die be-

reichsunspezifische Variable *allgemeine* heuristische Kompetenz hatte in dieser Untersuchung hingegen keinen signifikanten Einfluss auf den Problemlöseprozess.

Im organisationalen Akteurmodell wird abweichend von obiger Definition der Begriff heuristische Kompetenz*erwartung* gewählt. Die Begriffsbezeichnung soll verdeutlichen, dass sich das Konstrukt auf die subjektive Einschätzung der heuristischen Kompetenz seitens des Akteurs und nicht auf die objektiv vorhandene heuristische Kompetenz bezieht.

Unter heuristischer Kompetenz*erwartung* wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells somit die Erwartung des Akteurs verstanden, im Umgang mit komplexen neuartigen und umweltrelevanten betrieblichen Situationen, für die kein oder wenig Wissen existiert, auf Heuristen zurückgreifen zu können, mit deren Hilfe dieses notwendige Wissen verschafft werden kann.

Es wird davon ausgegangen, dass die heuristische Kompetenz*erwartung* einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.5) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.5).

Soziale Kompetenz*erwartung*: Das Konstrukt der sozialen Kompetenz (-*erwartung*) existiert in dieser Form noch nicht in der Psychologie.

Im Rahmen des organisationalen Akteurmodells wird unter sozialer Kompetenz*erwartung* die selbst zugeschriebene Fähigkeit des Akteurs verstanden, im organisationalen Kontext auf das umweltrelevante Wissen von sozialen Bezugsgruppen (z. B. Mitarbeiter, Kollegen) zurückgreifen zu können, um bedeutende Informationen zu erhalten.

Ein empirisches Ergebnis, welches als Hinweis für die Bedeutsamkeit der sozialen Kompetenz*erwartung* gewertet werden kann, liefert eine Studie von Sackmann (1990): Im Rahmen seiner qualitativen Interviewstudie mit Führungskräften konnte „Beziehungsmanagement“ als Erfolgsvariable zur Lösung von komplexen Problemen identifiziert werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die soziale Kompetenz*erwartung* einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.6) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.6).

4.3.2 Betriebliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Die betrieblichen verhaltenskontrollbezogenen Variablen beziehen sich auf gesamtbetriebliche und damit außerhalb der Person des Entscheidungsträgers liegende Bedingungen. Über die betrieblichen verhaltenskontrollbezogenen Variablen wird der betriebliche Kontext und sein angenommener Einfluss auf betriebliches Umwelthandeln des Entscheidungsträgers explizit in das organisationale Akteurmodell integriert.

Externe Bedingungen haben in der bisherigen Umweltforschung einen sehr großen Bedeutungsumfang. Dies verdeutlicht eine Definition nach Guagano et al. (1995): „External conditions are conceived of broadly to include all external sources of support or opposition to behavior, whether physical, financial, legal or social. They can range from extremely negative (unpleasant or barriers) to extremely positive (pleasant or supportive).“ (S. 702).

Empirisch bewährte sich die Betrachtung externer Bedingungen im Rahmen der Handlungserklärung überwiegend: Montada und Kals (1998) konnten zeigen, dass situationale Kontextbedingungen über die umweltbezogene Handlungsbereitschaft hinaus einen signifikanten Beitrag zur Handlungserklärung leisten können. Einen Beleg für die Verhaltenswirksamkeit bedeutsamer externer Einflüsse stellt auch die Studie von Guagano et al. (1995) dar. Im Rahmen ihrer an das Norm-Aktivationsmodell angelehnten Modellierung konnte die Bedeutung externer situativer Faktoren (Vorhandensein eines Recyclingbehälters) als eine der wichtigsten Determinanten zur Erklärung des Recyclingverhaltens privater Haushalte nachgewiesen werden. In einer Studie von Blöbaum (2001) hatten externe Variablen hingegen keinen über die Determinante persönliche ökologische Norm hinausgehenden Effekt auf das Mobilitätsverhalten.

Im Modell werden vier betriebliche verhaltenskontrollbezogene Konstrukte unterschieden. Es handelt sich um die betriebsbezogene Kontrollüberzeugung⁸, den Konkretisierungsgrad der betrieblichen Umweltziele, das umweltbezogene Innovationsklima sowie die wahrgenommenen betrieblichen Restriktionen. Es wird davon ausgegangen, dass durch die genannten Konstrukte besonders relevante organisationale Kontextbedingungen repräsentiert sind. Die Konstrukte werden im folgenden dargestellt.

⁸ Dieses Konstrukt wird im folgenden nicht dargestellt, da es bereits in Kapitel 4.3.1.1 dargestellt wurde.

4.3.2.1 Konkretisierungsgrad des Umweltziels

Der Theorie des geplanten Verhaltens folgend wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells ein zweistufiger Prozess angenommen. Demnach werden zunächst Intentionen gebildet, die in einem zweiten Schritt in konkretem Handeln münden *können*, dies aber nicht zwangsläufig *müssen*. Dabei macht die Theorie des geplanten Verhaltens selbst keine genauen Aussagen darüber, wie der Übergang von einer Intention in Handeln im Einzelnen vollzogen wird (vgl. hierzu die Ausführungen von Conner und Armitage, 1998).

Im Rahmen der Volitionsforschung (Gollwitzer, 1992, 1996; Gollwitzer & Malzacher, 1996; Heckhausen, 1989) wurde hingegen die Umsetzung eines einmal gefassten Entschlusses in tatsächliches Handeln zum Forschungsgegenstand gemacht. Daher erfolgt an dieser Stelle ein Rückbezug auf die Volitionsforschung.

Wie im Rubikonmodell nach Gollwitzer (1996) deutlich wird, ist der eigentlichen Handlungsausführung die präaktionale Volitionsphase vorgeschaltet (vgl. auch Abb. 5). In dieser Phase gibt es unterschiedliche Intentionen, die sich in einer Art Wartezustand befinden. Welche Intentionen zur Ausführung gelangen, wird durch volitionale Elemente bedingt. Diese beziehen sich auf konkrete Pläne, *was genau wann und in welcher Form* getan werden soll, um die in Frage stehende Intention zu realisieren. Dabei wird davon ausgegangen, dass das Vorliegen von zielbezogenen volitionalen Elementen mit höherer Wahrscheinlichkeit zur Zielumsetzung führt.

Implementierungsintentionen wurden von Bamberg (2002) auch mit der Theorie des geplanten Verhaltens verbunden und empirisch überprüft. Es konnte gezeigt werden, dass eine Zielintention in Verbindung mit einer Implementierungsintention die Wahrscheinlichkeit der Handlungsausführung steigert.

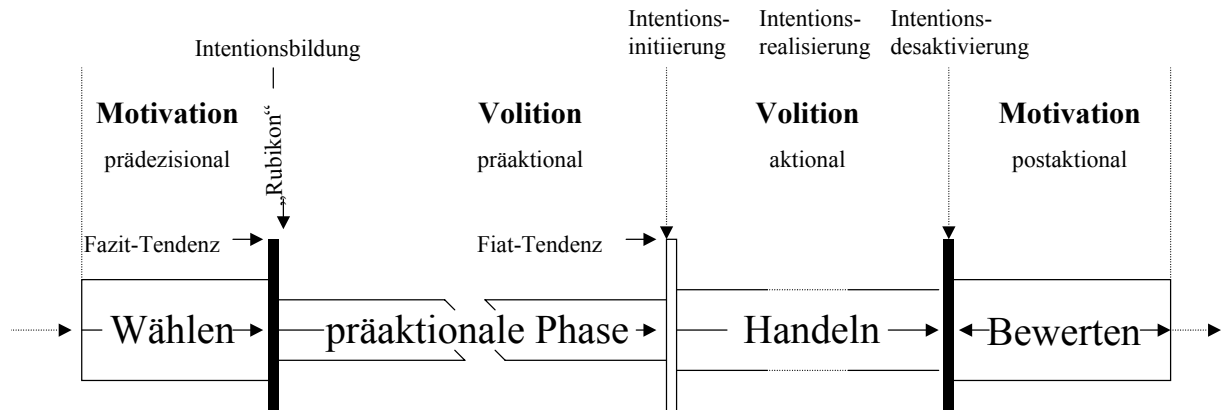


Abbildung 5: Schematische Darstellung der vier Handlungsphasen des Rubikon-Modells (nach Gollwitzer, 1996)

Übertragen auf den Anwendungskontext dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass der betriebliche Entscheidungsträger seine umweltförderliche Handlungsbereitschaft dann eher umsetzen kann, wenn zusätzlich betriebliche Implementierungsintentionen in Form von gesamtbetrieblichen Plänen existieren, wer sich wann und in welcher Form für die Umweltthematik engagiert - wenn individuelle Handlungsbereitschaften also in einen konkreten betrieblichen Umsetzungsrahmen eingebettet sind.

Das im organisationalen Akteurmodell angenommene Konstrukt Konkretisierungsgrad des Umweltziels bezieht sich daher auf gesamtbetriebliche Pläne für die Umsetzung von Umweltzielen. Diese Pläne betreffen die mit Umweltzielen verbundene Dringlichkeit, Wichtigkeit, Umsetzungsgelegenheit, Verantwortlichkeit sowie verfügbare Mittel.

Es wird angenommen, dass der Konkretisierungsgrad der Umweltziele einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.7) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.7).

4.3.2.2 Wahrgenommene Restriktionen

Wahrgenommene Restriktionen werden im organisationalen Akteurmodell als betriebsbezogene technische, personelle und materielle Kontextfaktoren definiert, die sich hemmend auf die Ausführung von umweltgerechten Verhaltensweisen auswirken können.

Dass betrieblichen Restriktionen eine bedeutende Rolle zukommt, konnte zum Beispiel in einer Studie von Flannery und May (2000) gezeigt werden: Umweltbezogene Intentionen bei Managern wurden signifikant von finanziellen Kostenewägungen beeinflusst.

Es wird davon ausgegangen, dass die wahrgenommenen Restriktionen einen negativen Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweisen (H 9.8) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.8).

4.3.2.3 Umweltbezogenes Innovationsklima

Bei betrieblichen Neuerungen und Veränderungen, wie zum Beispiel der Umsetzung von umweltförderlichen Maßnahmen, stellt das Organisationsklima eine wichtige Einflussgröße dar. Dies zeigte unter anderem eine Studie von Svyantek und Kolz (1996): Es zeigte sich, dass Entscheidungsverhalten in Organisationen vom Organisationsklima, nicht aber von der Menge der zur Verfügung stehenden Informationen abhängt. Bezogen auf den betrieblichen Umweltbereich konnte Hammerl (1994) in ihrer Untersuchung zeigen, dass die unternehmenskulturellen Merkmale Innovationsorientierung und Umweltorientierung sehr eng zusammenhängen.

Die Konzeption und Erfassung von Organisationsklima im Rahmen des organisationalen Akteurmodells erfolgt in Anlehnung an die Vier-Faktoren Theorie von West (1990). Im Rahmen der Vier-Faktoren Theorie und des darauf basierenden Team-Climate Inventory (bzw. für die deutsche Übersetzung des Teamklima-Inventars vgl. Brodbeck & Maier, 2001), wird von der Verwendung eines generellen Klimakonstrukts abgesehen, zugunsten einer facettenspezifischen Konzeption von Organisationsklima. Es werden vier Dimensionen von Teamklima Vision, Aufgabenorientierung, partizipative Sicherheit und Unterstützung für Innovation unterschieden, die die Qualität und Quantität von Innovation beeinflussen (Brodbeck & Maier, 2001). Im Innovationsprozess unterscheidet West (1990) die vier Phasen Erkennen, Auslösen, Umsetzen und Stabilisieren von Innovationen.

Es wird davon ausgegangen, dass die vier Dimensionen des Teamklimas nicht in allen Phasen von Innovation in gleichem Umfang wichtig sind. Vielmehr sollte sich in der Phase des Erkennens insbesondere eine hohe Ausprägung in der Dimension „Vision“ als förderlich auswirken, in der Auslösephase eine hohe Ausprägung der „partizipativen Sicherheit“, in der Umsetzungsphase eine hohe Ausprägung der „Unterstützung für Innovation“ und in der Stabilisierungsphase schließlich ein hohes Ausmaß an „Aufgabenorientierung“.

Im Fokus des organisationalen Akteurmodells steht die betriebliche Unterstützung bei der Umsetzung von umweltförderlichen Handlungsbereitschaften des betrieblichen Entscheidungsträgers in entsprechende Maßnahmen. Die Dimension „Unterstützung für Innovation“ wird daher in Anlehnung an obige Ausführungen als besonders erklärungsrelevant betrachtet.

Mit „Unterstützung für Innovation“ ist die Bereitschaft zur Innovation (bzw. entsprechende soziale Normen) und die Umsetzung von Innovationen gemeint (bzw. die im praktischen Handeln erkennbaren Normen zur Implementierung). Dies bezieht sich auf die Teammitglieder, auf das Management und das darüber hinausgehende organisationale Umfeld (vgl. Brodbeck & Maier, 2001).

Für das organisationale Akteurmodell erfolgt eine Anpassung der Dimension „Unterstützung für Innovation“ auf den Bereich des Umweltschutzes. Im folgenden wird daher die Begrifflichkeit umweltbezogenes Innovationsklima verwendet.

Unter umweltbezogenem Innovationsklima wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells die betriebliche Bereitschaft zu ökologischen Neuerungen und deren Umsetzungsunterstützung verstanden.

Es wird angenommen, dass umweltbezogenes Innovationsklima einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (H 9.9) sowie zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln (H 10.9).

4.3.3 Fragestellungen zu den verhaltenskontrollbezogenen Variablen

Nachfolgend sind die Zusammenhangsfragestellungen H 9 bis H 10, die sich auf den Modellausschnitt der verhaltenskontrollbezogenen Variablen beziehen, noch einmal überblickartig zusammengestellt:

- H 9 Die verhaltenskontrollbezogenen Variablen weisen einen Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
- 1 Die internal-persönliche Kontrollüberzeugung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 2 Die externale Kontrollüberzeugung weist einen negativen Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 3 Die internal-betriebliche Kontrollüberzeugung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 4 Die fachliche Kompetenzerwartung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 5 Die heuristische Kompetenzerwartung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 6 Die soziale Kompetenzerwartung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 7 Der Konkretisierungsgrad der Umweltziele weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 8 Die wahrgenommenen Restriktionen weisen einen negativen Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 9 Das umweltbezogene Innovationsklima weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.

- H10 Die verhaltenskontrollbezogenen Variablen weisen einen Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
- 1 Die internal-persönliche Kontrollüberzeugung weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 2 Die externale Kontrollüberzeugung weist einen negativen Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 3 Die internal-betriebliche Kontrollüberzeugung weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 4 Die fachliche Kompetenzerwartung weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 5 Die heuristische Kompetenzerwartung weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 6 Die soziale Kompetenzerwartung weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 7 Der Konkretisierungsgrad der Umweltziele weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 8 Die wahrgenommenen Restriktionen weisen einen negativen Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.
 - 9 Das umweltbezogene Innovationsklima weist einen positiven Zusammenhang zum (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln auf.

4.4 Sozial-Normative Variablen

Im Rahmen der sozial-normativen Variablen­gruppe werden, wie in Abbildung 4 dargestellt, drei Konstrukte angenommen: die anspruchgruppenbezogenen Erwartungen, die antizipierten Folgen durch die Anspruchsgruppen sowie die Bedeutsamkeit der Anspruchsgruppen als Moderator der Beziehung zwischen den antizipierten Folgen und der umweltbezogenen Handlungsbereitschaft.

In Kapitel 4.4.1 wird die Bedeutsamkeit des sozial-normativen Einflusses in der bisherigen Umweltforschung erörtert, weiterhin wird die Relevanz für dieses Anwendungsfeld begründet. In Kapitel 4.4.2 wird ein definitorischer Rahmen der angenommenen Konstrukte gegeben. Außerdem wird die angenommene Beziehung zwischen den Konstrukten dargestellt und begründet. In Kapitel 4.4.3 werden Überlegungen zur Differenzierung der Anspruchsgruppen, ihrer Erwar-

tungen und ihrer Sanktionsmöglichkeiten dargestellt. In Kapitel 4.4.4 werden schließlich die Fragestellungen zusammengefasst, die sich auf die sozial-normative Variablengruppe beziehen und Gegenstand der empirischen Überprüfung in dieser Arbeit waren.

4.4.1 Bedeutsamkeit der sozial-normativen Variablengruppe

Der soziale Einfluss ist in der Theorie des geplanten Verhaltens durch das Konstrukt der subjektiven Norm repräsentiert. Die subjektive Norm bezieht sich auf den wahrgenommenen sozialen Druck, die in Frage stehende Handlung auszuführen oder zu unterlassen.

Neben der *sanktionierenden Funktion* sozialer Bezugsgruppen wird in der Umweltforschung zum Teil auch die *normative Orientierungsfunktion* sozialer Bezugsgruppen thematisiert, die durch die Uneindeutigkeit ökologischer Problemlagen bedingt ist (vgl. z. B. Fuhrer & Wölfling, 1997). Auf letztere Funktion wird im Rahmen dieser Arbeit nicht weiter eingegangen.

Trotz des auf theoretischer Ebene angenommenen Einflusses des sozialen Umfelds erwies sich das Konstrukt der subjektiven Norm in den bisher durchgeführten empirischen Studien im Umweltbereich nur zum Teil als erklärungswirksam (Bamberg, 1999; Hunecke et al., 2001; Klocke & Wagner, 2000), zum Teil aber auch nicht oder nur marginal (z. B. Lam, 1999; Randall & Gibson, 1991).

In den beiden bereits zitierten Studien im organisationalen Kontext (Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000) zeigte sich aber, dass subjektive Normen einen signifikanten Erklärungsbeitrag leisten konnten.

Dies erscheint plausibel, wenn man die von Schwartz (1977) definierten Bedingungen zur Wirksamkeit des sozialen Einflusses berücksichtigt:

Hence the social norms of primary interest for adding to the prediction of behavior by personal norms are those held by others (a) whose perspective the individual does not adopt as his own; (b) who have not influenced the formation of his own norms; and (c) who are seen as likely to sanction him for action. (S. 271)

Im organisationalen Entscheidungskontext ist davon auszugehen, dass insbesondere die Bedingung (c) eine wichtige Rolle spielt. Betriebe und ihre Akteure sind sehr viel stärker als Privatpersonen mit anderen Anspruchsgruppen (englisch: stakeholdern) in wechselseitigen Abhängigkeiten vernetzt. Nicht nur mögliche Sanktionen der Anspruchsgruppen können schwerwiegende Ausmaße annehmen (z. B. finanzielle Bestrafungen durch den Gesetzgeber bei Nichteinhaltung von Umweltauflagen), sondern der Akteur ist, zum Teil sogar noch

bis in die Phase der Handlungsumsetzung hinein, auf Unterstützung, zum Beispiel durch seine Mitarbeiter, angewiesen. Auf Grundlage dieser Überlegungen wird davon ausgegangen, dass die sozial-normative Komponente im betrieblichen Bereich eine besonders hohe Bedeutung besitzt (vgl. zum hohen Einfluss von sozialen Faktoren für den betrieblichen Umweltschutz auch die Ergebnisse von Huse, 1996). Im organisationalen Akteurmodell wird die sozial-normative Komponente daher besonders ausführlich berücksichtigt.

4.4.2 Definitiverischer Rahmen der sozial-normativen Konstrukte

Die Definition des Konstrukts subjektive Norm im Rahmen der Theorie des geplanten Verhaltens wird als Ausgangspunkt für eine zielgruppenbezogene Spezifikation der sozial-normativen Variablengruppe im organisationalen Akteurmodell gewählt:

Subjective norm is a function of normative beliefs, which represent perceptions of specific significant others' preferences about whether one should or should not engage in the behavior. This is quantified in the model as the subjective likelihood that specific salient groups or individuals (referents) think the person should or should not perform the behavior, multiplied by the person's motivation to comply with that referent. Motivation to comply is the extent to which the person wishes to comply with the wishes of the referent. These products are then summed across salient referents. (Conner & Armitage, 1998, S. 1431-1432)

Die Definition der subjektiven Norm nach Conner und Armitage (1998) betont, dass es sich um *spezifische* saliente Gruppen oder Individuen handelt, die es zu differenzieren gilt. In bisherigen Studien ist dies gar nicht oder nur unzureichend erfolgt. Eine Ausnahme stellt die Studie von Baker (2001) dar, in der der soziale Einfluss im Rahmen der Vorhersage von Essverhalten und Aktivität erfolgreich differenziert wurde.

Als handlungsrelevantes Konstrukt wird der Definition nach die Erwartung einer Anspruchsgruppe angesehen. Im organisationalen Akteurmodell wird die Erwartung einer Anspruchsgruppe ebenfalls als Bereitschaftsdeterminante angesehen. Allerdings wird kein direkter Einfluss auf die Handlungsbereitschaft angenommen, sondern ein vermittelter Effekt.

Als Mediatorvariable werden die antizipierten Folgen durch die jeweilige Anspruchsgruppe angenommen. Im Rahmen des organisationalen Akteurmodells wird also, auch unter Bezugnahme auf die von Schwartz (1977) formulierte Bedingung (c), angenommen, dass die erhofften oder befürchteten Sanktionen (im Folgenden wird der wertfreiere Begriff antizipierte Folgen verwendet) handlungsnäher sind als die Erwartungen, die die Anspruchsgruppen an den Akteur

stellen. Die wahrgenommenen Erwartungen der Anspruchsgruppen werden den antizipierten Folgen im organisationalen Akteurmodell deshalb vorangestellt.

Der Modellvorstellung des organisationalen Akteurmodells gemäß vermitteln die antizipierten Folgen den Einfluss der wahrgenommenen Erwartungen auf die Handlungsbereitschaft (vgl. Hypothese H 14).

Zusätzlich wird im organisationalen Akteurmodell ein moderierender Effekt der Bedeutsamkeit der Anspruchsgruppe für die Beziehung zwischen antizipierten Folgen und Handlungsbereitschaft angenommen (vgl. Hypothese H 13). Das Konstrukt der Bedeutsamkeit der Anspruchsgruppe ist vergleichbar mit der Compliance des Akteurs mit der jeweiligen Anspruchsgruppe im Sinne obiger Definition nach Conner und Armitage (1998).

Mit dem Konstrukt antizipierte Folgen durch soziale Anspruchsgruppen wird angenommen, dass ein Handlungsergebnis mit bestimmten sozialen Folgen verknüpft ist, welche mit unterschiedlich großer Wahrscheinlichkeit herbeigeführt werden können und unterschiedlichen Anreizcharakter haben können. Es wird daher angenommen, dass die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweisen (vgl. Hypothese H 11).

Das Konstrukt der antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen weist eine gewisse Ähnlichkeit mit dem motivationspsychologischen Konstrukt der Instrumentalitätserwartung auf (Heckhausen, 1989).

4.4.3 Differenzierung von Anspruchsgruppen, Erwartungen und Sanktionsmöglichkeiten

Im organisationalen Akteurmodell soll, wie durch die Definition von Conner und Armitage (1998) nahe gelegt wird (vgl. Kap. 4.3.2), eine Differenzierung zwischen verschiedenen Anspruchsgruppen vorgenommen werden.

In der Literatur findet man unterschiedlich breit gefasste Vorstellungen darüber, welche Personengruppierungen zu den betrieblichen Anspruchsgruppen (oder englisch „stakeholdern“) zu zählen sind (vgl. Harrison, 1993; Mitroff, 1983).

Einer allgemeinen Einteilung Henriques und Sardorskys (1999) zufolge, sind vier kritische Gruppen zu unterscheiden. Es handelt sich um „regulatory stakeholders“ (z. B. Regierung; Handelsvereinigungen, Wettbewerber, informelle Netzwerke), „Organizational stakeholders“ (z. B. Kunden, Mitarbeiter, Aktionäre, Lieferanten), „Community stakeholders“ (z. B. Bevölkerungsgruppierungen, Umweltorganisationen, andere Lobbies) und „The media“.

Allein diese Auflistung macht deutlich, dass aufgrund der Vielzahl nicht alle Anspruchsgruppen berücksichtigbar sind. Eine Eingrenzung der Anspruchsgruppen erfolgt über folgende Zusatzannahme: Es ist davon auszugehen, dass der soziale Einfluss einer Anspruchsgruppe nur dann handlungsleitend werden kann, wenn diese Gruppe auch als *wichtige* Referenzgruppe angesehen wird (vgl. dazu auch Festinger, 1950; Fuhrer, 1995). Die Wichtigkeit im betrieblichen Kontext wird auf die potentielle Sanktionsgewalt der Anspruchsgruppe bei Umweltentscheidungen des Akteurs bezogen.

In einer Untersuchung von Freimann (1999) konnte auf betriebliche Umweltschutzbelange bezogen gezeigt werden, dass der Einfluss seitens des Gesetzgebers als besonders hoch eingestuft wurde, aber auch Kundenwünsche und Mitarbeiterinitiative hatten noch einen eher bedeutenden Einfluss. Etwas geringer ist der Einfluss seitens der Konkurrenz sowie der Einfluss öffentlicher Förderungen beurteilt worden.

Die Identifikation von bedeutsamen Anspruchsgruppen sowie deren ökologiebezogenen Erwartungen und Sanktionsmöglichkeiten erfolgte für den Anwendungskontext dieser Arbeit im Rahmen einer qualitativen Vorstudie mit Vertretern der Zielgruppe (vgl. Kap. 5.1).

4.4.4 Fragestellungen zu den sozial-normativen Variablen

Nachfolgend sind die Fragestellungen H 11 bis H 14 zusammengefasst. Sie ergeben sich aus obigen Ausführungen zu den sozial-normativen Variablen sowie unter Vorgriff auf die Ergebnisse der qualitativen Vorstudie zur Auswahl der relevanten Anspruchsgruppen Mitarbeiter, Kunden, Gesetzgeber und Öffentlichkeit sowie eigene Karriere (vgl. Kap. 5.1).

- H 11 Die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen weisen einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
- 1 Die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter weisen einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 2 Die antizipierten Folgen durch die Kunden weisen einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 3 Die antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber weisen einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.

- 4 Die antizipierten Folgen durch die Öffentlichkeit weisen einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 5 Die antizipierten Folgen für die eigene Karriere des Akteurs weisen einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
- H 12 Die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter weisen den engsten positiven Zusammenhang zu den inhaltlich korrespondierenden mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf.
- H 13 Die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen weisen einen umso engeren positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf, je höher die Bedeutsamkeit der jeweiligen Anspruchsgruppe ausgeprägt ist.
- 1 Die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter weisen einen umso engeren positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf, je höher die Bedeutsamkeit der Mitarbeiter ausgeprägt ist.
 - 2 Die antizipierten Folgen durch die Kunden weisen einen umso engeren positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf, je höher die Bedeutsamkeit der Kunden ausgeprägt ist.
 - 3 Die antizipierten Folgen für die eigene Karriere weisen einen umso engeren positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf, je höher gleichzeitig die Bedeutsamkeit der Karriere ausgeprägt ist.
- H 14 Die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen vermitteln den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der inhaltlich korrespondierenden Anspruchsgruppen auf die (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft.
- 1 Die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter vermitteln den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der Mitarbeiter auf die (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft.
 - 2 Die antizipierten Folgen durch die Kunden vermitteln den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der Kunden auf die (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft.

4.5 Einstellungsbezogene Variablen

Im Rahmen der einstellungsbezogenen Variablen­gruppe werden, wie in Abbildung 4 dargestellt, zwei Variablen angenommen: der umweltbezogene Handlungsbedarf (vgl. Kap. 4.5.2) und die Wichtigkeit des Umweltziels (vgl. Kap. 4.5.3).

In Kapitel 4.5.1 wird die Bedeutsamkeit der einstellungsbezogenen Variablen­gruppe in der bisherigen Umweltforschung erörtert, weiterhin wird die Relevanz für dieses Anwendungsfeld begründet. Es folgt die Vorstellung beider Konstrukte. In Kapitel 4.5.4 werden die auf diese Variablen­gruppe bezogenen Fragestellungen zusammenfassend dargestellt.

4.5.1 Bedeutsamkeit der einstellungsbezogenen Variablen­gruppe

Bereits in Kapitel 3.2.1.1 wurde erläutert, dass der Einstellungsbegriff in der Umweltforschung insgesamt mit einer großen Diffusität verbunden ist. Einstellungsbezogene Konstrukte wurden im Umweltbereich vor allem im Rahmen der Umweltbewusstseinsforschung zum Forschungsgegenstand gemacht. Eine einheitliche Definition und/oder Operationalisierung einstellungsbezogener Konstrukte, auf die im Rahmen des organisationalen Akteurmodells zurückgegriffen werden könnte, gibt es dabei nicht.

Die bisherigen empirischen Ergebnisse bezüglich der Erklärungskraft einstellungsbezogener Determinanten umweltgerechten Verhaltens sind wenig erfolgsversprechend. Inzwischen belegen etliche empirische Studien, dass der Zusammenhang zwischen Umwelteinstellungen und Umweltverhalten insgesamt relativ schwach ausgeprägt ist (Klocke & Wagner, 2000). Größere Einstellungs-Verhaltenszusammenhänge wurden nur unter spezifischen Bedingungen gefunden (Diekmann & Preisendörfer, 1992; Hines et al., 1986-1987; Kuckartz, 1998; Preisendörfer, 1999; Schahn, 1993). So konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass Einstellungen besondere Relevanz in „low-cost“ Situationen haben (Diekmann & Preisendörfer, 1992).

Die einstellungsbezogene Komponente wird trotz der zum größten Teil empirisch gefunden geringen Erklärungskraft in das organisationale Akteurmodell integriert. Hierfür spricht vor allem die Interventionsrelevanz dieser Komponente. So hat sich gezeigt, dass Akzeptanz seitens der Akteure, d. h. deren umweltbezogene Einstellung, eine notwendige Voraussetzung für die *langfristige* Aufrechterhaltung von umweltgerechten Verhaltensweisen darstellt: “Some recent investigations concluded that while external factors such as incentives may be effective at initiating behavior, continued participation requires ‘intrinsic

motivation' (De Young, 1985-1986, 1986; Katzev, 1989; Katzev & Pardini, 1987-1988; Pardini & Katzev, 1983).“ (Guagano et al., 1995, S. 706).

Die Einstellungskomponente könnte sich daher als wirkungsvoller Anknüpfungspunkt für Interventionsmaßnahmen erweisen.

Bei Auswahl der einstellungsbezogenen Konstrukte war zu berücksichtigen, dass es mit spezifischen Einstellungen zu spezifischen Verhaltensweisen in spezifischen Situationen möglich ist, zu präziseren Verhaltensvorhersagen zu gelangen. Die einstellungsbezogenen Konstrukte wurden daher mit engem Bezug zum organisationalen Umwelthandeln ausgewählt und werden nachfolgend vorgestellt.

4.5.2 Bedeutsamkeit des Umweltziels

Das Konstrukt Bedeutsamkeit des Umweltziels bezieht sich auf die Bewertung von künftigen Handlungsergebnissen im Umweltbereich.

Betriebliche Überzeugungen über erwünschte Handlungsergebnisse drücken sich repräsentativ in vom Betrieb angestrebten Zielen aus. Wichtige betriebliche Ziele zeichnen sich dadurch aus, dass ihre Erreichung mit dem Eintreten höchst erwünschter Ergebnisse und Folgen verbunden ist (vgl. Lee, Locke & Latham, 1989; Locke & Latham, 1990; Roberson, 1989). Eine hohe Ausprägung des Konstrukts Bedeutsamkeit des Umweltziels repräsentiert somit eine positive, eine niedrige Konstruktausprägung eine negative Einstellung zum betrieblichen Umweltschutz.

In einer empirischen Untersuchung von Kirchgeorg (1990) geben bereits im Jahr 1990 86.4 Prozent der befragten Unternehmen an, Umweltschutzziele im Zielsystem verankert zu haben, allerdings sind diese bei nur 58.4 Prozent auch schriftlich dokumentiert. Die umweltbezogene Intentions- bzw. Verhaltenswirksamkeit des Vorhandenseins eines Umweltziels wurde im Rahmen der Studie allerdings nicht überprüft.

Im organisationalen Akteurmodell soll nun überprüft werden, inwieweit sich die dem Umweltziel zugemessene Bedeutung auf die umweltförderliche Handlungsbereitschaft des betrieblichen Entscheiders auswirkt. Es wird dabei davon ausgegangen, dass eine hohe Wichtigkeit des Umweltziels mit einer höheren umweltbezogenen Handlungsbereitschaft zusammenhängt (vgl. Hypothese H 15.1).

4.5.3 Umweltbezogener Handlungsbedarf

Umweltbezogener Handlungsbedarf ist als Diskrepanzwahrnehmung zwischen einem über das betriebliche Umweltziel definierten Soll-Zustand und einem vorhandenen Ist-Zustand zu verstehen.

Das Konstrukt zieht somit Resümee über Ergebnisse und Folgen bisherigen betrieblichen Umweltengagements. Je größer die Diskrepanzwahrnehmung zwischen Soll- und Ist-Zustand ist, desto höher sollte die umweltförderliche Handlungsbereitschaft des betrieblichen Entscheidungsträgers sein, in dem Bemühen, diese Diskrepanz zu reduzieren.

In einer deskriptiven Untersuchung von Freimann (1999) konnte gezeigt werden, dass der betriebliche Handlungsbedarf in Sachen Umweltschutz von betrieblichen Akteuren eher gering eingeschätzt wird. Nur etwa ein Drittel der befragten Personen beurteilt das Ausmaß an Umweltproblemen im eigenen Unternehmen als eher hoch bis sehr hoch. Die Problemwahrnehmung der befragten Geschäftsführer war hierbei am optimistischsten. Die befragten Betriebsräte zeigten sich im Verhältnis noch am kritischsten. Erstaunlich erscheint auch die positive Einschätzung der Lage durch die Umweltexperten, die nur wenig kritischer waren als die Geschäftsführer. Welche Auswirkungen die Einschätzung des betrieblichen Handlungsbedarfs allerdings auf die umweltförderliche Handlungsbereitschaft oder das umweltförderliche Verhalten hat, wurde im Rahmen der Studie von Freimann nicht thematisiert.

Im Rahmen des organisationalen Akteurmodells soll überprüft werden, wie groß der Einfluss des Konstrukts umweltbezogener Handlungsbedarf auf die tatsächliche Bereitschaft der Akteure ist, umweltgerecht zu handeln. Es wird dabei davon ausgegangen, dass der umweltbezogene Handlungsbedarf einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (vgl. Hypothese H 15.2).

4.5.4 Fragestellungen zu den einstellungsbezogenen Variablen

Aus obigen Ausführungen zu den einstellungsbezogenen Variablen leitet sich nachfolgende Zusammenhangsfragestellung H 15 ab, die im Rahmen dieser Arbeit empirisch geprüft wurde.

- H 15 Die einstellungsbezogenen Variablen weisen einen Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
- 1 Die Wichtigkeit des Umweltziels weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 2 Der umweltbezogene Handlungsbedarf weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.

4.6 Moralbasierte Variablen

Im Rahmen der moralbasierten Variablengruppe werden, wie in Abbildung 4 dargestellt, in Anlehnung an das Umweltschutzmodell von Kals und Montada (z. B. Kals, 1996; Montada & Kals, 1998), zwei Konstrukte angenommen: die umweltbezogene Verantwortungszuschreibung (vgl. Kap. 4.6.2.1) sowie die Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure (vgl. Kap. 4.6.2.2).

Nachfolgend wird die Bedeutsamkeit des moralbezogenen Einflusses in der bisherigen Umweltforschung erörtert, weiterhin wird die Relevanz für dieses Anwendungsfeld begründet (vgl. Kap. 4.6.1). Beide Konstrukte sowie die angenommenen Modellbeziehungen werden dargestellt und begründet. In Kapitel 4.6.3 werden die Fragestellungen, die sich auf diese Variablengruppe beziehen, vorgestellt.

4.6.1 Bedeutsamkeit der moralbasierten Variablengruppe

Die moralbasierte Variablengruppe bezieht sich auf die moralbasierte Verpflichtung zu umweltgerechtem Handeln.

Dass die moralische Verpflichtung in bestimmten Anwendungskontexten eine bedeutende Determinante umweltgerechten Handelns sein kann, steht den Ergebnissen der bisherigen Umweltforschung entsprechend außer Frage (vgl. z. B. Becker & Kals, 1997; Hines et al., 1986-1987; Kaiser, Fuhrer, Weber, Ofner & Buehler-Ilieva, 2001; Kals, 1996; Kals & Montada, 1994; Montada & Kals, 1998). Nicht selten, so zum Beispiel im Kontext des Norm-Aktivationsmodells und seinen umweltbezogenen Spezifikationen, sowie im

Umweltschutzmodell von Kals und Montada, wird dieser Determinante sogar der Haupteinfluss zugeschrieben (vgl. Kap. 3.2.2.1 zu den diesbezüglichen theoretischen Annahmen und Kap. 3.2.2.2 zu den empirischen Ergebnissen).

Moralische Normen sollten dann besonders handlungsrelevant werden, wenn mit dem in Frage stehenden Verhalten eine moralische oder ethische Dimension angesprochen wird. Ein moralisch relevanter Sachverhalt ist unter folgenden Bedingungen gegeben:

A moral issue is present where a person's actions, when freely performed, may harm or benefit others (Velasquez & Rotankowski, 1985). In other words, the action or decision must have consequences for others and must involve choice, or volition, on the part of the actor or decision maker." (Jones, 1991, S. 367)

Es müssen dieser Definition zufolge also zwei Dinge von dem Akteur erkannt werden. Er muss (1) erkennen, dass seine Handlung Auswirkungen auf andere Personen hat und er muss (2) erkennen, dass er eine Wahl hat, die Handlung auszuführen oder sie zu unterlassen.

Die empirische Bewährung des Prädiktors persönliche moralische Verpflichtung als Prädiktor für umweltgerechtes Verhalten konnte von Hines et al. (1986-1987) metaanalytisch nachgewiesen werden. In der Studie von Kurland (1995) trug das moralbezogene Konstrukt stärker zur Verhaltensklärung bei, als die ebenfalls erhobenen Konstrukte Einstellung und subjektive Norm. In einer Studie von Matthies, Kuhn und Kloeckner (2002) konnte ein enger Zusammenhang zwischen ökologiebezogenen Normen und Intentionen zur Verkehrsmittelwahl festgestellt werden.

Auch in die Theorie des geplanten Verhaltens wurden in jüngerer Zeit moralbezogene Prädiktorkonstrukte integriert, die Ergebnisse sind allerdings uneinheitlich. Ergänzend zu den Basiskonstrukten der Theorie des geplanten Verhaltens konnten Harland et al. (1999) durch Berücksichtigung des Prädiktors persönliche Norm eine bis zu sieben Prozent höhere Varianzaufklärung in den umweltbezogenen Intentions- und Verhaltensvariablen erzielen. Bamberg (1999) konnte nach Berücksichtigung der Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens keinen zusätzlichen Effekt des Prädiktors persönliche Norm nachweisen. Allerdings stellte er nach Subgruppenanalysen fest, dass die persönliche Norm in einer Gruppe von Studenten mit hohem ökologischem Bewusstsein und Besitz eines Autos über die Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens hinaus signifikante Effekte auf die Intention 'das Auto zu nutzen' hatte.

Auch im organisationalen Kontext wurde der Einfluss des moralbezogenen Prädiktors *persönliche moralische Verpflichtung* im Gesamtkontext der Theorie des geplanten Verhaltens von Flannery und May (2000) überprüft. Hier ergab sich ein nicht signifikanter Einfluss auf die Verhaltensintention. In dieser Studie sind allerdings die oben benannten Rahmenbedingungen, unter denen moralbezogene Prädiktoren theoretisch wirksam werden können, missachtet worden. Bei dem im Szenario gewählten Umweltverhalten handelt es sich um ein gesetzlich festgeschriebenes Verhalten (vgl. Kap. 3.2.2.4.1). Wird eine hohe Intention zur Durchführung des Verhaltens angegeben, so ist fraglich, ob dies aus dem – in dieser Untersuchung nicht erhobenen – Zwang heraus passiert, sich gesetzeskonform zu verhalten, oder aus den in der Untersuchung fokussierten, zum Beispiel moralischen Motiven heraus. Eine andere Erklärung für das nicht signifikante Ergebnis liegt in der geringen Varianz der Antworten. Auf einer Skala von eins bis sieben liegt der Mittelwert bei 6.6.

Die von Conner und Armitage (1998) durchgeführte Metaanalyse kommt schließlich zu dem Ergebnis, dass der Prädiktor moralische Norm in neun von 11 Studien einen über die Konstrukte der Theorie des geplanten Verhaltens hinausgehenden signifikanten Beitrag zur Vorhersage von Intentionen leisten konnte.

Aufgrund der erfolgreichen Anwendung moralbezogener Prädiktoren in anderen umweltbezogenen Anwendungsbereichen sowie der problembehafteten Überprüfung im organisationalen Kontext in der Studie von Flannery und May (2000) wird die moralbasierte Komponente in das organisationale Akteurmodell aufgenommen.

4.6.2 Definitiverischer Rahmen der moralbasierten Konstrukte

Die moralbasierte Variablengruppe bezieht sich im organisationalen Akteurmodell sowohl auf die rationale Einsicht in die Verpflichtung zu umweltförderlichem Handeln, als auch auf die emotionale Empfänglichkeit für die Verpflichtung zu umweltgerechtem Handeln. Die rationale Komponente ist im organisationalen Akteurmodell durch das Konstrukt der Verantwortungszuschreibung repräsentiert. Die emotionale Komponente ist im organisationalen Akteurmodell durch das verantwortungsbezogene Konstrukt der Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure repräsentiert.

4.6.2.1 Internale und externale Verantwortungszuschreibung

Das Konstrukt der Verantwortung ist in der Umweltpsychologie mit unterschiedlichen theoretischen Rahmenvorstellungen und Konzeptualisierungen verbunden, auf die hier nicht näher eingegangen wird (einen sehr ausführlichen Überblick hierzu geben aber Hunecke, 2000, sowie Kaiser, Fuhrer, Weber, Ofner & Buehler-Ilieva, 2001 im Rahmen ihrer Metaanalyse).

Im Rahmen des organisationalen Akteurmodells wird sowohl die internale als auch die externale Verantwortungszuschreibung betrachtet (vgl. Shaver, 1985 zum Konzept der Verantwortungsattribution). Internal-persönliche Verantwortungszuschreibung bezieht sich auf die individuelle Übernahme von persönlicher Verantwortung für die Lösung eines Umweltproblems. Diesem Verständnis liegt die Annahme zugrunde, dass die Übernahme von Verantwortung das Ergebnis der frei gewählten Anerkennung von entsprechenden moralischen Normen ist (vgl. hierzu auch Kals, 1996). Die externale Verantwortungszuschreibung bezieht sich auf die Verantwortungszuschreibung auf andere Personen. Zusätzlich wird eine weitere Form der Verantwortungszuschreibung angenommen: Die dem Gesamtbetrieb zugeschriebene Verantwortung. Es wird davon ausgegangen, dass sich diese Form der Verantwortungszuschreibung sowohl von der internal-persönlichen Zuschreibung als auch von der externalen Zuschreibung unterscheiden lässt.

Das Konstrukt „Verantwortungsattribution“ hat sich in der umweltpsychologischen Forschung zur Vorhersage von Umweltverhalten bereits vielfach bewährt (vgl. z. B. Becker & Kals, 1997; Guagano et al., 1995; Hines et al., 1986-1987; Hopper & Nielsen, 1991; Kaiser et al., 2001; Kaiser & Shimoda, 1999; Kals, 1996; Kals & Montada, 1994; Kley & Fietkau, 1979; Montada & Kals, 1998; Schahn, 1996; Schahn & Holzer, 1990; Vining & Ebero, 1992), auch wenn aus den bisher vorliegenden Studien kaum eindeutige Kausalaussagen abgeleitet werden können, da Längsschnittstudien noch rar sind (Kaiser et al., 2001).

Bezogen auf den organisationalen Kontext kamen Bansal und Roth (2000) im Rahmen einer qualitativen Interviewstudie mit 53 Firmen zu dem Ergebnis, dass ökologische Verantwortung neben den Faktoren Wettbewerb und Gesetzgebung die Hauptmotivation zu umweltförderlichem Verhalten darstellt.

In Studien der Forschergruppe Kals und Montada zum Umweltschutzmodell konnte gezeigt werden, dass nicht nur die internale Verantwortungsattribution einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist, sondern ebenso die externale Verantwortungsattribution (vgl. z. B. Becker & Kals, 1997; Kals, 1996; Montada & Kals, 1998). Der Befund wird damit

erklärt, dass wirksamer Umweltschutz nur durch kollektives Handeln aller relevanten Akteure zu erreichen ist (Montada & Kals, 2000). Dies scheint, den empirischen Ergebnissen entsprechend, auch im Bewusstsein der in den Studien befragten Akteure repräsentiert zu sein.

Es wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells daher angenommen, dass sowohl die internal-persönliche als auch die internal-betriebliche, als auch die externale Facette der Verantwortlichkeitszuschreibung einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (vgl. Hypothesen H 16.1 bis H 16.3).

4.6.2.2 Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure

Das Konstrukt Empörung über mangelndes Umweltverhalten ist der Gruppe der verantwortungsbezogenen Umweltgefühle zuzuordnen (Kals, 2000). Mit der Emotion Empörung wird die emotionale Seite von Verantwortlichkeitszuschreibung abgebildet. Empörung sollte nur dann erlebt werden, wenn Umweltschutz auch als Wert anerkannt und ökologische Normen akzeptiert werden.

In Anlehnung an Kals (2000) wird von einem kognitiven Emotionsmodell ausgegangen. Emotionen lassen sich nach dieser Vorstellung auf ein spezifisches Muster von Kognitionen (Wahrnehmungen und Bewertungen) über das Emotionsobjekt zurückführen (vgl. auch Montada, 2000) und motivieren zu spezifischen Handlungen. Emotionen werden als Motive für die eigene Handlungsbereitschaft aufgefasst. Sie fungieren als Vermittler zwischen Kognitionen und Handlungsbereitschaften (Schmitt, Maes & Schmal, 1999).

Das Erleben von Empörung ist entsprechend den Vorstellungen eines kognitiven Emotionsmodells postkognitiv und setzt damit bestimmte Kognitionen voraus. So wird vorausgesetzt, dass ein Bewusstsein für die Gefährdungen der Umwelt besteht. Des Weiteren wird vorausgesetzt, dass ein Bewusstsein darüber besteht, dass die jeweiligen Personen, die ökologische Beeinträchtigungen mit verursacht haben, auch effektive Möglichkeiten besitzen, die ökologische Belastung zu verringern. Das Erkennen von Verursachung und effektiven Einflussmöglichkeiten ist Voraussetzung, damit Verantwortung für den Schutz der Umwelt zugeschrieben werden kann. Wird diese Verantwortung zugeschrieben und dabei aber wahrgenommen, dass die jeweiligen Personengruppen der Verantwortung nicht gerecht werden, ist das resultierende Gefühl Empörung über die anderen.

Es konnte auch empirisch bestätigt werden, dass Emotionen (z. B. Empörung) mit umweltbezogenen motivationalen Tendenzen korreliert sind und dass diese Umwelthandeln sogar fast ebenso gut vorhersagen können, wie Kognitionen

(Kals, 1996, 2000). Kals (2000) plädiert daher dafür, dass Gefühlen bei der Modellbildung ein wesentlich höherer Stellenwert zugeschrieben wird, als es momentan der Fall ist.

Es wird im Rahmen des organisationalen Akteurmodells angenommen, dass Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist (vgl. Hypothese H 16.3).

4.6.3 Fragestellungen zu den moralbasierten Variablen

Aus obigen Ausführungen zu den moralbasierten Variablen ergibt sich die Zusammenhangsannahme H 16, die nachfolgend dargestellt ist:

- H 16 Die moralbezogenen Konstrukte weisen einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
- 1 Die internal-persönliche Facette des Konstrukts Verantwortlichkeitszuschreibung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 2 Die internal-betriebliche Facette des Konstrukts Verantwortlichkeitszuschreibung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 2 Die externale Facette des Konstrukts Verantwortlichkeitszuschreibung weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.
 - 3 Das Konstrukt Empörung über mangelndes Umweltverhalten weist einen positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf.

5. Methodischer Teil

Die Operationalisierung der in Kapitel 4 vorgestellten Konstrukte erfolgt auf einem themen- und zielgruppenspezifischen Niveau. Die gewünschte Themen- und Zielgruppenspezifität machte eine weitgehende Neukonstruktion der Skalen erforderlich. Aus diesem Grund wurde eine qualitative Vorstudie mit Vertretern der Zielgruppe und Experten durchgeführt, deren Zielsetzung, Ablauf und Ergebnisse in Kapitel 5.1 vorgestellt werden. In Kapitel 5.2 folgt eine Beschreibung der Operationalisierung der Konstrukte. In Kapitel 5.3 werden die Stichprobe und in Kapitel 5.4 die Untersuchungsdurchführung vorgestellt. Kapitel 5.5 beschreibt die eingesetzte Methodik und die Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen. In Kapitel 5.6 werden die statistischen Kennwerte der Skalen vorgestellt und es wird die Analyse der demographischen Daten beschrieben.

5.1 Qualitative Vorstudie

In Abschnitt 5.1.1 wird die Zielsetzung der Vorstudie im Hinblick auf diese Arbeit erläutert, im nächsten Schritt wird das Vorgehen dargestellt (Kap. 5.1.2), bevor schließlich die Ergebnisse berichtet werden (Kap. 5.1.3).

5.1.1 Notwendigkeit und Zielsetzung der Vorstudie

Wie im theoretischen Teil dieser Arbeit bereits dargestellt wurde (vgl. Kap. 3), sind empirische Untersuchungen zum organisationalen Umwelthandeln noch rar. Dies gilt im Besonderen für Kleinst- und Kleinunternehmen. Es ist daher für weite Teile des angenommenen organisationalen Akteurmodells nicht möglich, auf bewährte Operationalisierungen zurück zu greifen. Zudem hat diese Arbeit den Anspruch einer möglichst themen- und zielgruppenspezifischen Operationalisierung, um dem Wunsch nach Interventionsrelevanz gerecht zu werden (vgl. Kap. 2.2).

Die für dieses Akteurfeld anfänglich inhaltsleeren Konstrukte mussten zunächst zielgruppenbezogen präzisiert werden, um anschließend in geeigneter Weise operationalisiert werden zu können. Zu diesem Zweck wurde auf sogenannte Brückenannahmen zurückgegriffen: „Brückenannahmen beschreiben die Logik der Akteursituation. Sie übersetzen die Variablen der objektiven Situation in die unabhängigen Variablen der Handlungstheorie, die das situationsspezifische Handeln des/der Akteurs/Akteurin als abhängige Variable erklären.“ (Bamberg, Gumbl & Schmidt, 2000, S. 100).

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Brückenannahmen zu konstruieren (vgl. zu verschiedenen Vorgehensweisen der Konstruktion von Brückenannahmen

Bamberg et al., 2000). Hier wurde auf die empirisch gestützte Konstruktion von Brückenannahmen mit Hilfe einer explorativen Vorstudie⁹ zurückgegriffen.

Das Ziel der qualitativen Vorstudie bestand somit in einer zielgruppenbezogenen inhaltlichen Präzisierung der angenommenen theoretischen Konstrukte.

Im Rahmen der explorativen Vorstudie sollte eine systematische Felderkundung hinsichtlich zweier Hauptaspekte stattfinden:

Besonders groß war der Bedarf einer inhaltlichen Präzisierung im Hinblick auf die abhängigen Variablen. Wie in Kapitel 4.2.1 bereits ausgeführt wurde, wird betriebliches Umwelthandeln als mehrdimensionales Konstrukt verstanden. Bisherige Untersuchungen im Kontext der Überprüfung des Ajzen-Modells beschränkten sich hingegen oftmals auf Ein-Item Verhaltensmessungen (vgl. z. B. Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000), die nicht als Grundlage für die hier angestrebte Operationalisierung dienen konnten. Die Konstruktvalidität lässt sich auf dieser Basis nicht überprüfen. So betont auch Ajzen (2002b), dass eine repräsentative Verhaltensmessung über die Aggregation einzelner Verhaltensbeobachtungen über verschiedene Situationen, Kontexte und Zeiteinheiten erfolgen sollte.

Um das hier postulierte mehrdimensionale Handlungskonstrukt in adäquater Weise inhaltlich ausfüllen zu können, sollte im Rahmen der Vorstudie exploriert werden, welche umweltbezogenen Handlungsmöglichkeiten von den Akteuren in den entsprechenden Branchen (vgl. Kap. 5.3) durchgeführt werden.

In der Vorstudie wurde auch eine inhaltliche Präzisierung in Bezug auf die sozial-normative Variablenengruppe vorgenommen. Um eine begründete Auswahl aus den zahlreich möglichen Anspruchsgruppen (vgl. Kap. 4.4.3) zu treffen, war zu klären, welche für die Zielgruppe dieser Arbeit von besonderer Relevanz sind. Weiterhin war im Hinblick auf die konkrete Operationalisierung der Variablenengruppe zu klären, welche Sanktionsmöglichkeiten die Anspruchsgruppen haben und nutzen sowie welche davon für die Akteure handlungsrelevant sind.

⁹ Da die qualitative Vorstudie im Rahmen einer umfangreicheren Projektfragestellung des SFB 522 Umwelt und Region an der Universität Trier durchgeführt wurde, gibt es weitere Ergebnisse, die hier zwar nicht berichtet werden, aber in den entsprechenden Veröffentlichungen nachgelesen werden können (vgl. Bauer, Antoni & Sittauer, 2001, 2002).

5.1.2 Methodik

In den nächsten Unterkapiteln folgt eine Beschreibung der Stichprobe (Kap. 5.1.2.1) sowie der Methodik in Interviewdurchführung und -auswertung (Kap. 5.1.2.2).

5.1.2.1 Stichprobe

Im Rahmen der qualitativen Vorstudie wurden 20 Experten aus dem Regierungsbezirk Trier ausgewählt und befragt, die sich innerhalb oder außerhalb des Betriebs in unmittelbarer Weise mit der betrieblichen Umweltthematik auseinandersetzen.

Als betriebsinterne Experten wurden Betriebsinhaber, Geschäftsführer und Umweltbeauftragte kleiner und mittlerer Betriebe der Nahrungsmittelbranche, der Holzverarbeitenden, metallverarbeitenden und Kfz-Branche befragt. Die Branchen wurden parallel zu den in der Hauptuntersuchung ausgewählten Branchen ausgesucht (vgl. Kap. 5.4). Bei der Auswahl der betriebsinternen Experten wurde auf Varianz hinsichtlich der Erfahrungen mit betrieblichem Umweltschutz geachtet. Als Kriterium zur Beurteilung dieser Erfahrungen wurde das Vorhandensein eines betrieblichen Umweltmanagementsystems herangezogen. Das heißt, es wurden sowohl Personen ausgewählt, die bereits an einem Umweltmanagementsystem teilgenommen haben, als auch Personen, die keine Erfahrung mit Umweltmanagementsystemen vorweisen konnten. So sollte ein möglichst repräsentatives Bild der bereits durchgeführten und potentiell möglichen Umweltmaßnahmen in den verschiedenen Branchen entstehen.

Als betriebsexterne Experten wurden Personen aus Verbänden, Kammern und Innungen sowie Umweltberater und Umweltgutachter interviewt. Diese Personen sollten alle über Erfahrungen mit dem betrieblichen Umweltschutz verfügen. Die Sichtweise der betriebsinternen Experten sollte so durch eine übergreifende Sichtweise von außerhalb ergänzt werden.

5.1.2.2 Interviewdurchführung und -auswertung

Für die Interviews wurde ein themenzentriertes teilstrukturiertes Vorgehen gewählt. Die Experten wurden im ersten Schritt zunächst offen zu *Ressourcen und Barrieren für umweltgerechtes Handeln* sowie zu *bisher durchgeführten umweltgerechten Handlungsweisen* befragt. Im zweiten Schritt wurden sie gebeten, den wahrgenommenen ökologischen Handlungsdruck durch verschiedene Anspruchsgruppen auf die Betriebe auf einer vorgegebenen sechsstufigen Skala einzuschätzen.

Durch die Methodik der offenen Befragung im ersten Schritt wurde sichergestellt, dass das Antwortverhalten in möglichst geringem Umfang durch die bereits bestehenden Annahmen der Interviewer beeinflusst wurde. So wurde zum Beispiel davon ausgegangen, dass im Rahmen der offenen Befragung nur die Anspruchsgruppen genannt und diskutiert wurden, die *tatsächlich* einen handlungsleitenden Einfluss haben.

Die Aussagen der Experten wurden während des Interviews protokolliert und anschließend inhaltsanalytisch entlang der für diese Arbeit interessierenden Aspekte ausgewertet. Dazu wurde das Interviewmaterial schrittweise reduziert und kategorisiert. Dabei wurden die Aussagen nach inhaltlichen Gruppierungsgesichtspunkten zu immer allgemeineren Kategorien zusammengefasst. Die Häufigkeit der Nennung einer Kategorie über alle Experten hinweg wurde dabei als Maß für die Bedeutsamkeit der Kategorie gewertet (vgl. zum methodischen Vorgehen Mayring, 1997). Berichtet werden nur Kategorien, die von mindestens einem Fünftel der befragten Experten genannt wurden.

5.1.3 Darstellung der Ergebnisse

Umsetzung umweltgerechter Maßnahmen in den Betrieben: Auf die Frage hin, welche umweltbezogenen Maßnahmen in den Betrieben tatsächlich umgesetzt werden, wurden fast ausschließlich technologiebezogene Maßnahmen in den klassischen Umweltbereichen benannt (vgl. Abb. 6). Fast alle Befragten berichteten vorwiegend oder ausschließlich über technologische Maßnahmen bezogen auf die Bereiche Energie, Luft, Wasser, Abfall, Transport und Einsatz alternativer Materialien. Dies entspricht den Ergebnissen der bereits in Kap. 3.2.1.3 beschriebenen Untersuchung von Hammerl (1994), dass Industrievertreter deutlich den technisch-ökonomischen Lösungsweg für Umweltprobleme präferieren (vgl. hier auch Schüle, Brunner & Reiger, 1994; Zinn & Pawlik, 2002).

Weitestgehend unberücksichtigt bleiben hingegen den Interviewergebnissen zufolge mitarbeiterbezogene Umweltmaßnahmen. Nahezu vollständig vermisst werden Marketingmaßnahmen sowie sämtliche Maßnahmen, die sich auf andere Anspruchsgruppen, wie zum Beispiel die Fachkollegen oder die Öffentlichkeit, beziehen.

Mitarbeiterbezogene Umweltmaßnahmen wurden nur von einem Fünftel der Befragten überhaupt benannt. Die Kreativität der genannten Maßnahmen ließ dabei zu wünschen übrig. Es handelte sich fast ausschließlich um umweltbezogene Schulungen, die man den Mitarbeitern anbieten wollte. Die in der Literatur diskutierten partizipativen Ansätze sind in der Praxis hingegen, wie auch andere

Studien gezeigt haben (vgl. Bindel, 1997), immer noch am seltensten zu finden. In vielen Fällen wurde die bloße Information der Mitarbeiter über durchzuführende Umweltmaßnahmen - wenn überhaupt - als ausreichend angesehen, um Commitment zu schaffen.

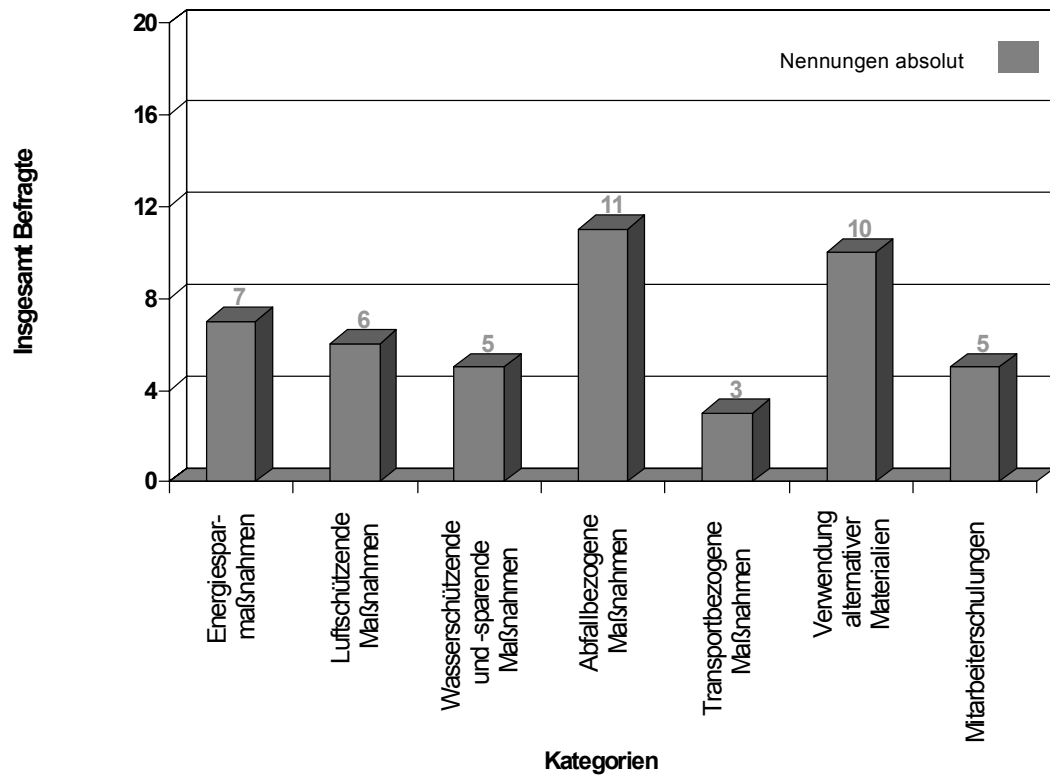


Abbildung 6: Umweltrelevante Maßnahmen, die in den Betrieben umgesetzt werden

Insbesondere betriebsexterne Experten räumten die prinzipielle Möglichkeit ein, weitere Umweltmaßnahmen, die sich auf Mitarbeiter und weitere Anspruchsgruppen beziehen, durchzuführen.

Fazit für die Operationalisierung der abhängigen Variablen: Die Ergebnisse der Befragung hinsichtlich der bisher durchgeführten Umweltmaßnahmen deuten darauf hin, dass umweltgerechtes Handeln im Betrieb als mehrdimensionales Konstrukt aufzufassen ist (vgl. Kap. 4.2.1). Umweltgerechtes Handeln scheint differenzierbar zu sein in technologiebezogene Maßnahmen in den klassischen Umweltbereichen sowie in mehrere Facetten anspruchsgruppenbezogener (z. B. Mitarbeiter, Kunden) umweltgerechter Maßnahmen.

Die Operationalisierung der abhängigen Variablen erfolgte im Rahmen dieser Arbeit in Bezug auf zwei Facetten: allgemeine Maßnahmen (hierunter werden technologiebezogene Maßnahmen in den klassischen Umweltbereichen verstanden) und mitarbeiterbezogene Maßnahmen. Nähere Ausführungen zur Operationalisierung erfolgen in Kapitel 5.2.

Sozial-normativer Einfluss: Nach Kategorisierung der erfragten Ressourcen und Barrieren für umweltgerechtes Handeln wurde deutlich, dass der soziale Einfluss für Umweltentscheidungen aus Sicht der befragten Experten von erheblicher Bedeutung ist. Als besonders bedeutsam kristallisierten sich die beiden Anspruchsgruppen Mitarbeiter und Kunden heraus. Ebenfalls eine bedeutende Rolle spielte der Gesetzgeber. Die Ergebnisse werden im Folgenden anspruchsgruppenbezogen dargestellt.

Mitarbeiter: Der Mitarbeiter stellt für 80 Prozent der befragten Experten eine zentrale Figur beim betrieblichen Umweltschutz dar. Die prinzipiell fördernde Wirkung von betrieblichen Umweltmaßnahmen für die Mitarbeiter wurde von gut einem Drittel der Befragten thematisiert. Betriebliche Umweltmaßnahmen, so zum Beispiel die Einführung von Öko-Audit, werden als Gelegenheit begriffen, die Mitarbeiter zu motivieren und ihnen einen Lerngewinn zu ermöglichen (siehe Abb. 8).

Andererseits können viele Maßnahmen aber überhaupt erst dann umgesetzt werden, wenn die Mitarbeiter bereit sind, einen aktiven Beitrag dazu zu leisten. Dieser Aspekt wurde bereits in Kapitel 4.4.1 als Begründung für die hohe Relevanz von Anspruchsgruppen im betrieblichen Bereich angeführt. So können die Mitarbeiter durch das Ausmaß an Wertschätzung umweltbezogener Aktivitäten Einfluss auf den betrieblichen Umweltschutz nehmen. Wichtig erscheint auch das ökologische Wissen der Mitarbeiter sowie das Ausmaß an Unterstützung von betrieblichen Umweltmaßnahmen durch konkretes Verhalten. Im betrieblichen Alltag wurde das von den befragten Experten vielfach vermisst. Die Mitarbeiter wurden häufiger als Barriere erlebt denn als Ressource. Ihnen wurde häufiger Gleichgültigkeit gegenüber dem betrieblichen Umweltschutz bescheinigt denn Interesse. Das fehlende Wissen der Mitarbeiter wurde bemängelt und Unterstützer aus den Reihen der Mitarbeiter wurden häufig vermisst (siehe Abb. 7). So wurde zum Beispiel von gut einem Drittel der Befragten die mangelnde Unterstützung von Seiten der Mitarbeiter bei der Einführung des Öko-Audits beklagt. Diese Sichtweise wird gestützt durch die Einschätzung des vom Mitarbeiter ausgehenden ökologischen Handlungsdrucks auf die Betriebe.

Dieser wurde von 84 Prozent der befragten Personen als eher gering bis sehr gering eingestuft und nur von 16 Prozent der Befragten als eher hoch bis sehr hoch.

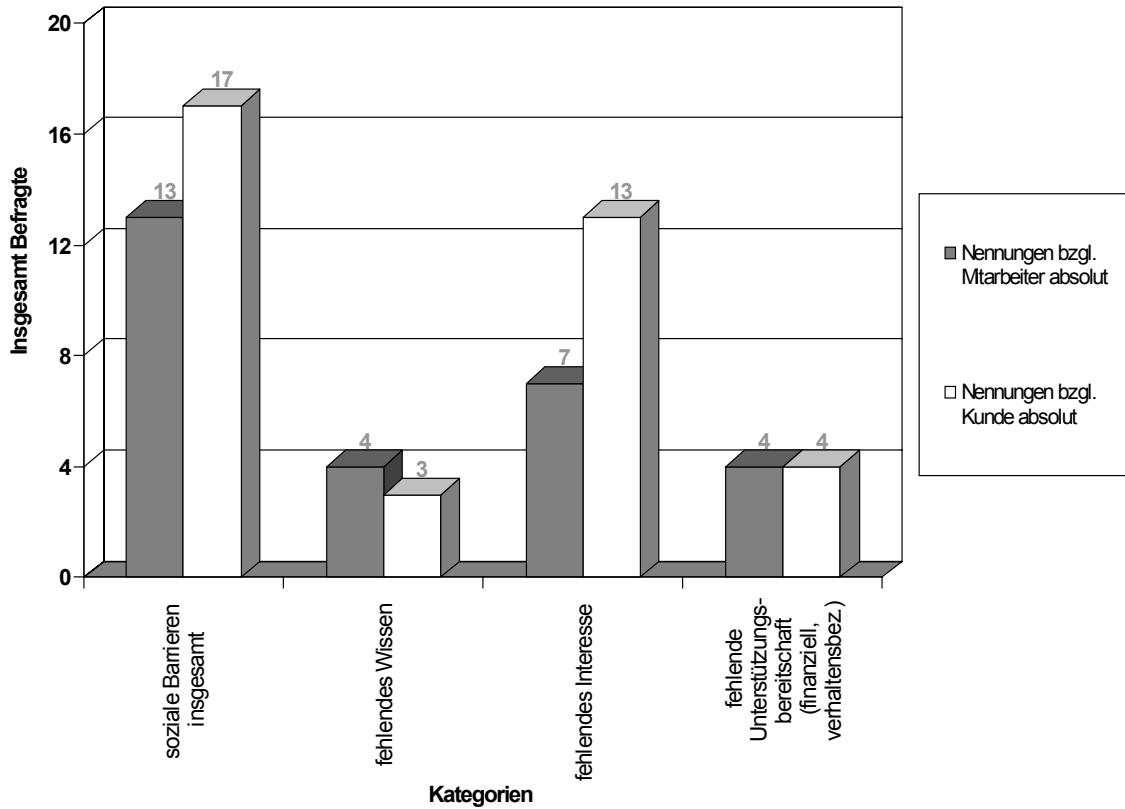


Abbildung 7: Mitarbeiterbezogene und kundenbezogene Barrieren beim betrieblichen Umweltschutz

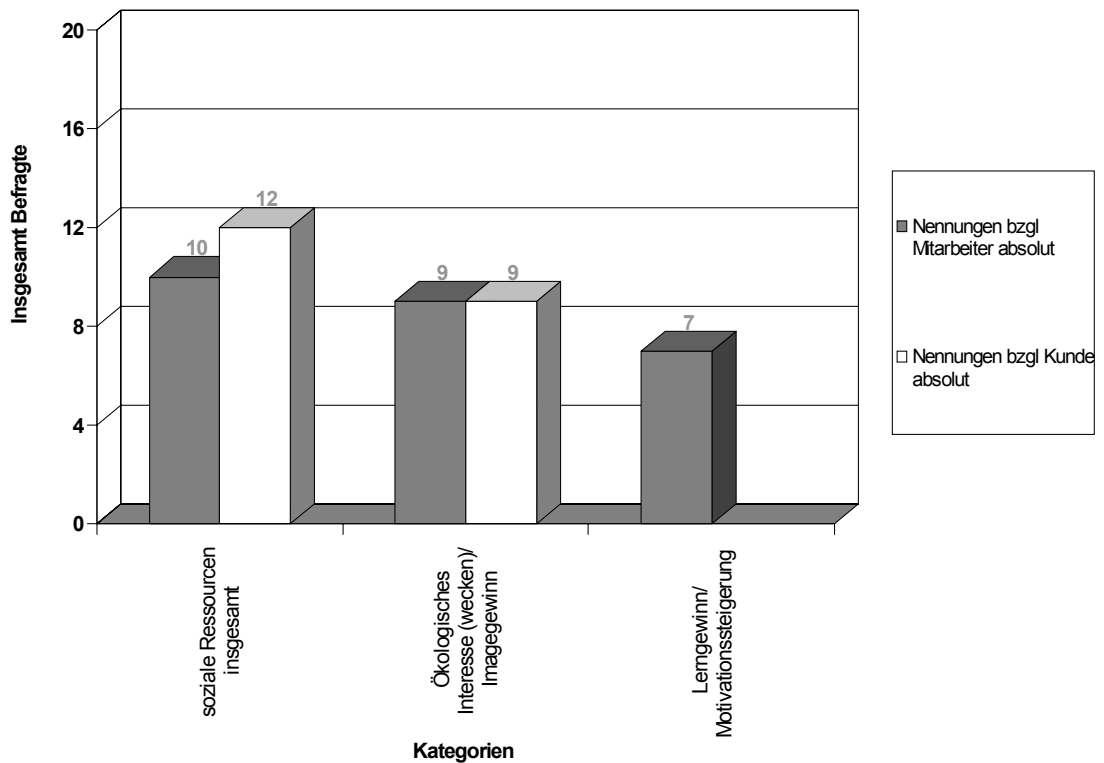


Abbildung 8: Mitarbeiterbezogene und kundenbezogene Ressourcen beim betrieblichen Umweltschutz

Kunde: Neben dem Mitarbeiter wurde der Kunde von 85 Prozent der Befragten als wichtiger Faktor beim betrieblichen Umweltschutz angesehen. Auch dieser wird von der Mehrzahl der befragten Experten als Barriere erlebt. Ihm wurde Gleichgültigkeit gegenüber ökologiebezogenen Bemühungen der Betriebe zugeschrieben. Der von den Betrieben erhoffte Imagegewinn beim Kunden zum Beispiel durch die Einführung von Öko-Audit wurde von gut der Hälfte der Befragten vermisst. Gegenüber ökologischen Produkten wurde dem Kunden ebenfalls mangelndes Interesse zugeschrieben. Auch zeige er keine Bereitschaft, diese finanziell zu honorieren (siehe Abb. 7). Diese Sichtweise wird gestützt durch den vom Kunden ausgehenden wahrgenommenen ökologischen Handlungsdruck auf die Betriebe. 75 Prozent der Befragten waren der Meinung, der Handlungsdruck sei eher gering bis sehr gering.

Gesetzgeber: Der Gesetzgeber wurde von den befragten Experten häufig thematisiert. Insgesamt äußerten sich 95 Prozent der Experten zur Rolle des Gesetzgebers und der gesetzlichen Auflagen bei der betrieblichen Umweltthematik. Trotzdem wurde im Rahmen der Befragung deutlich, dass einer weiteren Verschärfung von gesetzlichen Auflagen in kleineren und mittleren Betrieben praktische Wirksamkeitsgrenzen gesetzt sind. Von knapp 80 Prozent der Befragten wurde zwar ein hoher Handlungsdruck durch gesetzliche Auflagen wahrgenommen, dieser schien aber eher selten das erwünschte umweltgerechte Verhalten nach sich zu ziehen. So erklärte ein Fünftel der Befragten explizit, die Auflagen würden nicht eingehalten. Einem Teil der Befragten schien ein Urteil darüber noch gar nicht möglich: So wurde von einem Fünftel der Befragten fehlendes Wissen über das Vorhandensein verschiedener Auflagen eingeräumt. Diejenigen, die den Versuch unternommen hatten, die Fülle von Umweltauflagen zu überblicken, kamen nicht selten zu einem negativen Urteil. So äußerte beinahe ein Drittel der Befragten fehlende Einsicht in den Sinn und/oder die Art der gesetzlichen Auflagen. Knapp die Hälfte der Befragten sah zudem Barrieren in der Höhe der Auflagen.

Auch die Umsetzungskontrollen seitens der Behörden erwiesen sich als schwierig. Die Vielzahl der Auflagen schien bereits zum Zeitpunkt der Befragung von den Vollzugsbehörden nicht mehr mit einem realistischen Zeit- und Personalaufwand kontrollierbar zu sein. So berichtete gut ein Drittel der Befragten über die fehlende oder unzweckmäßige Kontrolle der Einhaltung der Auflagen durch die Behörden bei kleineren Betrieben. Knapp die Hälfte der Befragten monierte darüber hinaus die ungenügende Kooperation der Behördenvertreter untereinander und mit den Betrieben (vgl. Abb. 9).

Zusätzlich erhielten die gesetzlichen Auflagen nach Meinung von knapp der Hälfte der Befragten Rechtfertigungsfunktion für fehlendes eigenes Engagement. Die Verantwortung für umweltgerechtes Handeln würde dadurch an den Gesetzgeber abgegeben. Mancher sei der Ansicht, wenn man alle Auflagen einhalten würde, habe man dem umweltgerechten Handeln mehr als genüge getan.

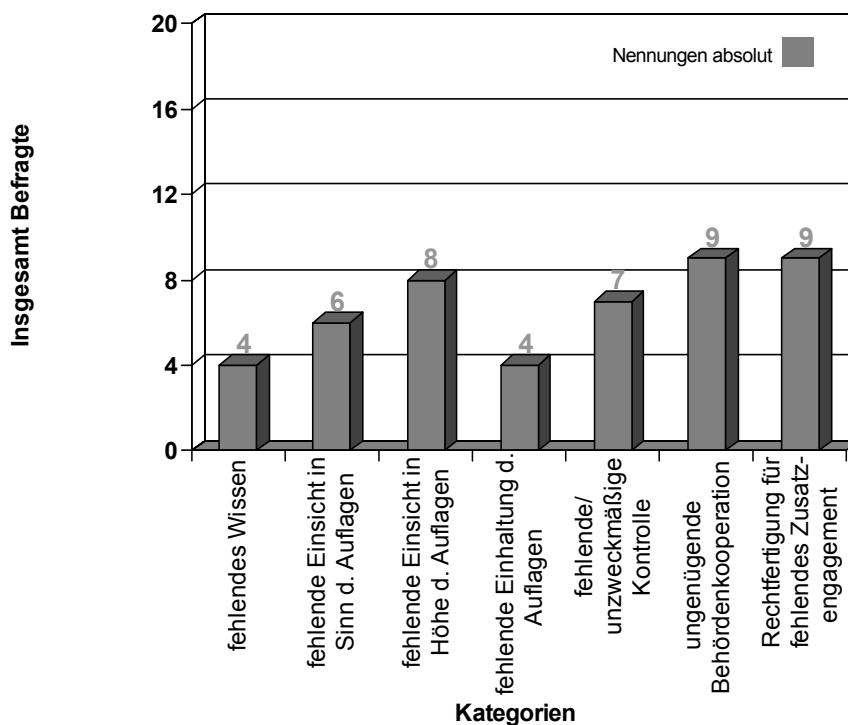


Abbildung 9: Barrieren für die Umsetzung von gesetzlichen Auflagen

Fazit aus der qualitativen Vorstudie für die Operationalisierung der sozial-normativen Variablen-Gruppe: Die berichteten Befragungsergebnisse zeigen, dass der sozial-normative Einfluss eine hohe Relevanz für betriebliche Umweltentscheidungen hat. Die Durchführung von betrieblichen Umweltmaßnahmen hängt maßgeblich von den Reaktionen der Mitarbeiter, aber auch vom Verhalten der Kunden ab. Den Mitarbeitern wurde eine besonders hervorgehobene Stellung zugeschrieben, da ihre Unterstützung bei der Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen benötigt wird. Den Kunden wurde ein wichtiger Einfluss in Bezug auf das Interesse an ökologischen Produkten zugeschrieben sowie in Bezug auf die finanzielle Unterstützungsbereitschaft von ökologischen Produkten. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass die in der Vorstudie befragten Experten die betriebliche Realität anders wahrnehmen: Von Seiten der beiden als am wichtigsten wahrgenommenen Anspruchsgruppen ‚Mitarbeiter‘ und ‚Kunde‘ werden kaum ökologieförderliche Erwartungen wahrgenommen, d. h. der Kunde verlangt nicht nach ökologischen Produkten und die Mitarbeiter nicht nach ökologiefreundlichen Abläufen und Prozessen in den Betrieben. Auch die antizipierten Folgen durch diese Gruppen, wie zum Beispiel die Bereitschaft der

Kunden in ökologische Produkte zu investieren oder die Unterstützung der Mitarbeiter ökologische Maßnahmen umzusetzen, werden entsprechend negativ wahrgenommen. Die für viele Maßnahmen notwendige Unterstützung durch beide Anspruchsgruppen wird von den befragten Experten kaum antizipiert.

Der Gesetzgeber nimmt eine Sonderstellung beim betrieblichen Umweltschutz ein. Er ist für die befragten Experten durchaus präsent, scheint aber trotzdem nur von begrenztem handlungsleitenden Einfluss beim betrieblichen Umweltschutz zu sein.

Aufgrund dieser Ergebnisse erfolgte die Operationalisierung der sozial-normativen Variablengruppe für die Anspruchsgruppe Mitarbeiter am ausführlichsten. Für den Kunden und den Gesetzgeber wurden die antizipierten Folgen operationalisiert. Weiterhin wurde die in der Vorstudie nicht genannte Anspruchsgruppe Öffentlichkeit im Hinblick auf das Konstrukt antizipierte Folgen berücksichtigt. Das Interesse an den antizipierten Folgen durch die Öffentlichkeit liegt im regionalen Bezug des dieser Arbeit zugrunde liegenden SFB-Projekts begründet. Nähere Ausführungen zur Operationalisierung erfolgen im nachfolgenden Kapitel 5.2.

5.2 Operationalisierung der Konstrukte

Zunächst wird die Struktur des Fragebogens vorgestellt (Kap. 5.2.1), im Anschluss folgt eine übergreifende Beschreibung des Vorgehens bei der Skalenkonstruktion (Kap. 5.2.2), zuletzt wird die Operationalisierung jeder Variablengruppe beschrieben (Kap. 5.2.3).

5.2.1 Der Fragebogen

Die Modellprüfung erfolgte in standardisierter Form mittels eines Fragebogens. Der Fragebogen enthält über die Operationalisierung der Modellvariablen hinaus einige demographische Items sowie Items zu weiteren Skalen, die im Rahmen des Forschungsprojekts C 6 „*Handwerk und Industrie in der Region Trier – vergleichende sektorale Analyse zur Umsetzung einer nachhaltigen Regionalentwicklung im ländlichen Raum*“ des SFB 522 Umwelt und Region an der Universität Trier eingesetzt wurden. Der Umfang des eingesetzten Fragebogens beträgt 27 Seiten mit insgesamt 331 Items. Der Fragebogen besteht aus einem Anschreiben sowie den Items der einzelnen Skalen, die jeweils von einer kurzen Instruktionsfrage begleitet sind. Die Items weisen ein geschlossenes Antwortformat auf. Sie sind so formuliert, dass sie auf einer sechsstufigen bipolaren Skala beantwortbar sind. Das sechsstufige Antwortformat hat den Vorteil, dass es auf eine neutrale Kategorie verzichtet und dadurch das so genannte „Ambi-

valenz-Indifferenz-Problem“ (Bortz & Döring, 2002, S. 179) bei der Interpretation der Ergebnisse vermieden wird. Alle sechs Antwortmöglichkeiten sind sprachlich beschrieben und durch ein grau unterlegtes Dreieck auch visuell unterstützt. Die vorgegebenen Antwortalternativen variieren je nach Iteminhalt.

Der Fragebogen ist vollständig in Anhang A abgedruckt, einschließlich der hier nicht verwendeten Skalen aus dem Forschungsprojekt C 6. Das Anschreiben ist dem Fragebogen in Anhang A vorangestellt.

5.2.2 Vorgehen bei der Skalenkonstruktion

Das Vorgehen bei der Skalenkonstruktion wird allgemein skizziert, bevor in Kapitel 5.2.3 die Entwicklung jeder Skala im Detail erläutert wird.

Die Konstrukte wurden einer rationalen Strategie folgend operationalisiert. Das heißt, ausgehend von den hier angenommenen theoretischen Konstrukten wurden Items formuliert (vgl. hierzu Fisseni, 1997). Jedes Konstrukt des Erklärungsmodells wurde mittels mehrerer Items erfasst. Dabei wurde eine bereichsspezifische Operationalisierung von umweltgerechtem Handeln und seinen Determinanten angestrebt. Unter Bereichsspezifität ist ein Bezug zu verschiedenen Situationen mit ähnlichen Zielen oder Situationen mit struktureller Ähnlichkeit zu verstehen (Krampen, 1991).

In einer empirischen Studie von Krampen (1986) konnte - exemplarisch für das Konstrukt der Kontrollüberzeugung – gezeigt werden, dass es sinnvoll ist, Kontrollüberzeugungen für das Problemlösehandeln in verschiedenen Realitätsbereichen zu unterscheiden und *bereichsspezifisch* zu erheben. Huse (1996) konnte in ihrer Arbeit zeigen, dass es sinnvoll ist, Umweltbewusstsein *bereichsspezifisch* zu erheben. Im Rahmen der Einstellungsforschung konnte weiterhin gezeigt werden, dass Handeln und seine handlungstheoretischen Determinanten idealerweise auf demselben Konkretisierungsniveau erhoben werden sollten (Spada, 1990).

Die handlungstheoretischen Konstrukte wurden, entsprechend dem Anspruch einer themen- und zielgruppenspezifischen Operationalisierung, auf betriebliche Umweltentscheidungen und Umweltmaßnahmen bezogen erhoben.

Bei der Operationalisierung der Konstrukte wurde nach Möglichkeit auf bereits bewährte Skalen - oder Teile daraus - zurückgegriffen. Sofern die bei diesem Forschungsvorhaben verwendeten Konstrukte bereits im Rahmen anderer Forschungsfelder operationalisiert wurden erfolgte bei der Neukonstruktion eine Orientierung an bereits bewährten Operationalisierungen. Dies ist jedoch nur für wenige Skalen möglich gewesen, da es sich bei diesem Anwendungsfeld um

ein bisher wenig erforschtes Feld handelt. Der überwiegende Teil der Skalen ist daher eigens für dieses Forschungsvorhaben entwickelt worden.

Insgesamt wurden die Konstrukte so sparsam wie eben möglich operationalisiert. Dies ist aus ökonomischen Gründen nicht zu vermeiden gewesen. Das endgültige Erhebungsinstrument hat trotz dieser sparsamen Operationalisierung einen Umfang, der an der Bereitschaftsgrenze der Befragten lag.

Bei der Entwicklung der einzelnen Items wurde insgesamt darauf geachtet, einfache Formulierungen zu wählen, um eine größtmögliche Verständlichkeit zu gewährleisten. Verneinungen wurden nach Möglichkeit vermieden, pro Item wurde grundsätzlich nur ein einziger Aspekt abgefragt.

5.2.3 Beschreibung der Skalen

Im folgenden werden die den Konstrukten zugeordneten Skalen vorgestellt. Für jede Skala wird ein Beispielitem gegeben, die Formulierungen der weiteren Items zur Operationalisierung der Konstrukte sind in Anhang B nachzulesen.

Zunächst werden die betriebsbezogenen und soziodemographischen Variablen vorgestellt (Kap. 5.2.3.1), es folgen die abhängigen Variablen (Kap. 5.2.3.2). Im Anschluss werden die Determinanten umweltgerechten Handelns vorgestellt: Die verhaltenkontrollbezogenen Variablen (Kap. 5.2.3.3), die sozial-normativen Variablen (Kap. 5.2.3.4), die einstellungsbezogenen (Kap. 5.2.3.5) und abschließend die moralbasierten Variablen (Kap. 5.2.3.6).

5.2.3.1 Betriebsbezogene und soziodemographische Variablen

Die Erfassung der betriebsbezogenen und soziodemographischen Variablen beschränkte sich auf die Variablen Branchenzugehörigkeit, Beschäftigtenanzahl, Position des Entscheiders, Geschlecht und Alter.

5.2.3.2 Abhängige Variablen

Wie in Kapitel 4.2 beschrieben, wird zwischen der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft und dem umweltförderlichen Handeln differenziert. Beide Konstrukte, so die Annahme, bestehen aus mehreren Facetten. Die hier operationalisierten Facetten wurden auf Basis der in Kapitel 5.1 beschriebenen Vorstudie ausgewählt. Die umweltbezogene Handlungsbereitschaft wurde in eine allgemeine Facette (6 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-5) und in eine mitarbeiterbezogene Facette (4 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-4) differenziert. Die allgemeine Handlungsbereitschaft bezieht sich auf die in der Vorstudie am häufigsten berichteten technologisch und strategisch orientierten Maßnahmen. Die mitar-

beiterbezogene Handlungsbereitschaft wurde ausgewählt, obwohl diese Maßnahmen den Ergebnissen der Vorstudie gemäß bisher kaum durchgeführt werden. In der Vorstudie zeigte sich aber, dass die Mitarbeiter die wichtigste Anspruchsgruppe darstellen. Für diese Gruppe sollten daher nicht nur die sozial-normativen Konstrukte besonders ausführlich erhoben werden, sondern sie sollten auch in den abhängigen Variablen repräsentiert sein. Dies bot die Möglichkeit, Hypothese H 12 empirisch zu überprüfen. Hypothese H 12 besagt, dass die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen den engsten Zusammenhang zu den inhaltlich korrespondierenden Handlungsbereitschaften aufweisen.

Beim selbstberichteten umweltförderlichen Handeln wurden entsprechend die beiden Facetten allgemeines Handeln (6 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-2) und mitarbeiterbezogenes Handeln (4 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-1) unterschieden. Die Handlungsbereitschaften und das selbstberichtete Handeln sind mit nahezu identischem Wortlaut aufeinander abgestimmt operationalisiert worden (vgl. diesbezüglich die Hinweise von Sutton, 1998).

An dieser Stelle sei eine besondere Problematik des querschnittlichen Untersuchungsdesigns angesprochen: Die aus dem organisationalen Akteurmodell abgeleiteten Hypothesen sind zum Teil Mediatorhypothesen (z. B. H 1 und H 2), die die Handlungsbereitschaft als vorgelagerte Variable des Handelns zum Gegenstand haben. Kausalannahmen sind streng genommen jedoch, wie bereits in Kapitel 2.1.2 ausgeführt, nur durch Längsschnittstudien oder experimentelle Variationen empirisch belegbar. Dieses Problem wird dadurch deutlich, dass die Handlungsbereitschaft dem theoretischen Status nach eher zukunftsgerichtet ist, während das zum selben Zeitpunkt abgefragte Handeln bereits begonnen haben muss. Um diese Problematik im Rahmen der Arbeit zu entschärfen, wurde die Handlungsbereitschaft sowohl gegenwarts- als auch zukunftsgerichtet formuliert (durch die gewählte Formulierung: „ich *bin* bereit...“ im Gegensatz zu der bisher häufig verwendeten Formulierung, z. B. Kals, 1996: „ich *wäre* bereit...“). An umweltförderlichen Maßnahmen wurden außerdem nur solche abgefragt, die zwar zum Zeitpunkt der Befragung bereits durchgeführt werden, die sich aber gleichzeitig auf institutionelle Regeln mit Zukunftswirkung beziehen (z. B. „In meiner beruflichen Position habe ich mich aktiv dafür eingesetzt, dass wir hier im Betrieb regelmäßig die Umweltauswirkungen und den Energie- und Ressourcenverbrauch erfassen (z. B. Mengenzähler für Strom, Wasser, Öl). Dabei wurde versucht, eine aus der Vorstudie abgeleitete möglichst repräsentative Bandbreite an unterschiedlichen umweltrelevanten betrieblichen Aktivitäten zu erfassen. Zugunsten der Differenzierungsvielfalt der abhängigen Variable wurde Heterogenität der Items in Kauf genommen.

Nachfolgend sind Operationalisierungsbeispiele für ein Handlungsitem sowie ein Bereitschaftsitem aufgeführt:

- Beispielitem der Skala mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln: „In meiner beruflichen Position habe ich mich aktiv dafür eingesetzt, dass wir umweltbezogene Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter belohnen.“ (Antwortskala: nie - immer)
- Beispielitem der Skala allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft: „Ich bin bereit, mich in meiner beruflichen Position aktiv dafür einzusetzen, dass konkrete Ziele zur Umweltschonung festgelegt werden (z. B. 20 Prozent weniger Müll innerhalb der nächsten Jahre).“ (Antwortskala: nie - immer).

Als Validitätsindikator für die selbstberichteten abhängigen Variablen wurde das objektive Ausmaß an Umweltförderlichkeit des gesamten Betriebs erhoben. Dies geschah über Erfassung der Teilnahme des Betriebs am EG-Öko-Audit oder einem anderen Umweltmanagementprogramm (wie z. B. ISO 14000 ff.).

5.2.3.3 Verhaltenskontrollbezogene Variablen

Das Konstrukt der Verhaltenskontrolle wurde in dieser Arbeit, wie in Kapitel 4.3 erläutert, sehr differenziert erfasst. Berücksichtigt wurden sowohl persönliche als auch betriebliche verhaltenskontrollbezogene Variablen.

5.2.3.3.1 Persönliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Skalen internal-individuelle, internal-betriebsbezogene und externale Kontrollüberzeugungen: Aufgrund der gewünschten Bereichsspezifität der Kontrollüberzeugungsskala war es nicht möglich, eine bereits existierende Skala unverändert zu übernehmen. Die Skalen internal-individuelle Kontrollüberzeugung (3 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-8), betriebsbezogene Kontrollüberzeugung (4 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-7) und externale Kontrollüberzeugung (4 Items; vgl. Anhang B, Tab. B-9) wurden daher für dieses Forschungsvorhaben bereichsbezogen formuliert. Dabei sind vier Items in ihrer Formulierung jedoch eng an Items aus einer Untersuchung von Krampen, Ronco und Martini (1993) angelehnt. Nachfolgend finden sich Itembeispiele zu allen drei Unterskalen der Kontrollüberzeugung:

- Beispielitem der Skala internal-individuelle Kontrollüberzeugung: „Durch mein Entscheidungsverhalten kann ich den Umweltschutz hier im Betrieb entscheidend voranbringen.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft vollständig zu)

- Beispielitem der Skala betriebsbezogene Kontrollüberzeugung: „Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich von unseren Mitarbeitern ab.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft vollständig zu)
- Beispielitem der Skala externe Kontrollüberzeugung: „Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich von den Umweltgesetzen und Umweltauflagen ab.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft vollständig zu).

Skalen fachliche, heuristische und soziale Kompetenzerwartung: Zur Messung von heuristischer Kompetenz existiert bereits ein Instrument, der Kompetenzfragebogen von Stäudel (1987). Nach einer Reanalyse der Kurzform des „Kompetenzfragebogens“ kommen Köller und Strauß (1994) allerdings zu dem Ergebnis, dass das Instrument nicht, wie von Stäudel (1987) postuliert wird, heuristische Kompetenz und belastende Emotionen erfasst. Vielmehr kommen sie auf der Grundlage von explorativen Faktorenanalysen und Analysen mit Hilfe des Mixed-Rasch-Modells zu dem Ergebnis, dass der Fragebogen Antworttendenzen sowie ein bipolares Merkmal erfasst; letzteres weist eine inhaltliche Verwandtschaft mit dem Neurotizismuskonstrukt auf. Die hohe inhaltliche Ähnlichkeit zum Neurotizismuskonstrukt zeigt sich auch in der hohen Korrelation der Skala Heuristische Kompetenz und der Skala Neurotizismus des EPI ($r = -.81$; vgl. Stäudel, 1988, Tabelle 8).

Der häufig in empirischen Untersuchungen eingesetzte Kompetenzfragebogen lässt sich somit nicht hinreichend von anderen Instrumenten abgrenzen. Für die eigene Untersuchung wurde aufgrund dieser Problematik eine aus vier Items bestehende eigene Skala zur Messung der heuristischen Kompetenzerwartung entwickelt (vgl. Anhang B, Tab. B-11). Ein Item dieser Skala ist dabei in Anlehnung an ein Item aus der Skala Selbstkonzept eigener Fähigkeiten (Krampen et al., 1993) formuliert worden, ein weiteres Item dieser Skala ist in Anlehnung an ein Item aus der Skala generalisierte Kompetenzerwartung (Schwarzer, 1994) formuliert worden.

Die fachliche Kompetenzerwartung wurde mittels vier Items in Anlehnung an Hammerl (1994) über die Einschätzung des Kenntnisstandes zu verschiedenen betrieblichen Umweltthemen erfasst (vgl. Anhang B, Tab. B-13).

Ein standardisiertes Verfahren zur Erfassung des Konstrukts „soziale Kompetenzerwartung“ existiert bisher nicht, daher wurde auch für dieses Konstrukt eine eigene, vier Items umfassende Skala entwickelt (vgl. Anhang B, Tab. B-12).

Nachfolgend werden Itembeispiele für alle drei Unterskalen der Kompetenzerwartung gegeben:

- Beispielitem der Skala fachliche Kompetenzerwartung: „Wie hoch schätzen Sie Ihren Informationsstand in diesen Bereichen ein? Umweltfreundliche Technologien/ Verfahren.“ (Antwortskala: sehr gering – sehr hoch)
- Beispielitem der Skala heuristische Kompetenzerwartung: „Wenn ich mich mit Problemen des betrieblichen Umweltschutzes intensiv auseinandersetze, finde ich auch entsprechende Lösungen.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft vollständig zu)
- Beispielitem der Skala soziale Kompetenzerwartung: „Ich weiß, an wen ich mich wenden muß, um betriebliche Umweltprobleme zu lösen“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft vollständig zu).

5.2.3.3.2 Betriebliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Skala Konkretisierungsgrad des Umweltziels: Die sieben Items umfassende Skala Konkretisierungsgrad des Umweltziels (vgl. Anhang B, Tab. B-15) ist im Rahmen dieses Forschungsprojekts entwickelt worden, da meines Wissens bisher keine Skala zur Zielkonkretisierung existiert. Die Inhalte der Skala stellen Operationalisierungen von theoretisch als relevant erachteten Merkmalen der präaktionalen Volitionsphase dar (vgl. zum theoretischen Hintergrund: Gollwitzer, 1996; Gollwitzer & Malzacher, 1996; Heckhausen & Kuhl, 1985; sowie Kap. 4.3.2.1).

Gollwitzer und Malzacher (1996) benennen als volitionale Elemente die *günstige Gelegenheit* und die *zunehmende Dringlichkeit*. Je eher eine Intention mit einer günstigen Gelegenheit verknüpft ist und je dringlicher die Ausführung der Intention erscheint, desto eher wird die Intention zur Handlung gebracht.

Betrachtet man Heckhausens Brücke zur Handlung, so findet man volitionale Elemente an der OTIUM-Kontrollstelle, die vor der Handlungsausführung passiert werden muss (Heckhausen & Kuhl, 1985). Die OTIUM-Überprüfung enthält fünf Konkretisierungsvariablen: die Gelegenheit (Opportunity), die Zeit (Time), die Wichtigkeit (Importance), die Dringlichkeit (Urgency) sowie die Mittel (Means). Nachfolgend findet sich ein Itembeispiel für diese Skala:

- Beispielitem der Skala Konkretisierungsgrad des Umweltziels: „Die nächsten Schritte zur Erreichung des Ziels sind ...“ (Antwortskala: noch ganz offen – schon genau festgelegt).

Skala wahrgenommene Restriktionen: Die vier Items umfassende Skala wurde für dieses Forschungsvorhaben entwickelt (vgl. Anhang B, Tab. B-16). Die aufgeführten Restriktionen wurden von den befragten Akteuren im Rahmen oben beschriebener Vorstudie (vgl. Kap. 5.1) als besonders relevant angegeben. Nachfolgend wird ein Itembeispiel für diese Skala gegeben:

- Beispielitem der Skala wahrgenommene Restriktionen: „Solange die Wettbewerbssituation so bleibt, wie sie ist, besteht wenig Spielraum für Umweltmaßnahmen.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft voll zu).

Skala umweltbezogenes Innovationsklima: Die aus drei Items bestehende Skala wurde in Anlehnung an die bereits bestehende bereichsübergreifende Operationalisierung der Skala von Brodbeck und Maier (2001) für den betrieblichen Umweltbereich adaptiert (vgl. Anhang B, Tab. B-17). Das folgende Item ist ein Beispiel für die Skala:

- Beispielitem der Skala umweltbezogenes Innovationsklima: „In unserem Betrieb unterstützt man tatkräftig die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zum betrieblichen Umweltschutz.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft voll zu).

5.2.3.4 Sozial-Normative Variablen

Die sozial-normativen Variablen umfassen die drei Konstrukte anspruchgruppenbezogene Erwartungen (Skala Erwartungen der Mitarbeiter: 4 Items; Skala Erwartungen der Kunden: 3 Items), antizipierte Folgen durch die Anspruchsgruppen (Skala antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter: 3 Items; Skala antizipierte Folgen durch die Kunden: 3 Items; Skala antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit: 2 Items; Skala antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber: 2 Items; Skala antizipierte Folgen für die eigene Karriere: 3 Items) sowie die Bedeutsamkeit der Anspruchsgruppe (Skala Bedeutsamkeit Mitarbeiter: 3 Items; Skala Bedeutsamkeit der Kunden 3 Items; Skala Bedeutsamkeit der Öffentlichkeit: 2 Items; Skala Bedeutsamkeit der eigenen Karriere: 3 Items). Jedes dieser Konstrukte ist für ausgewählte Anspruchsgruppen sowie für die eigene Karriere des Entscheiders operationalisiert worden (vgl. in Anhang B die entsprechenden Tabellen B-18 bis B-30).

Die Auswahl der Anspruchsgruppen orientierte sich an den Ergebnissen der in Kapitel 5.1 beschriebenen Vorstudie. Als besonders einflussreich für das Handeln des betrieblichen Entscheiders haben sich die Mitarbeiter und die Kunden herausgestellt. Diese Anspruchsgruppen sind von daher als eigene Skala in

jedem der sozial-normativen Konstrukte vertreten. Der Gesetzgeber und die Öffentlichkeit konnten aus Ökonomiegründen nur exemplarisch für das Konstrukt der antizipierten Folgen als jeweils eigene Skala operationalisiert werden. Die Itemformulierung ist aus der in Kapitel 5.1 beschriebenen Vorstudie abgeleitet worden. Da die Konstrukte wahrgenommene Erwartungen und antizipierte Folgen, wie die Vorstudie zeigte, auch bezogen auf eine Anspruchsgruppe sehr facettenreich sein können, wurde Heterogenität der Items innerhalb der einzelnen Skalen toleriert. Gerade im Hinblick auf potentielle Ansatzpunkte für Interventionen erschien es nachteilig, zugunsten einer stärkeren Homogenität der Skalen auf die Differenzierungsvielfalt der Konstrukte zu verzichten.

Die Konstrukte wahrgenommene Erwartungen, Handlungsbereitschaft sowie Handeln sind für die Anspruchsgruppe Mitarbeiter inhaltlich aufeinander bezogen operationalisiert worden (d. h. mit nahezu identischem Wortlaut).

Die karrierebezogenen Items sind für das Konstrukt Bedeutsamkeit der eigenen Karriere von Montada, Kals und Niegot (2000) übernommen worden. Für das Konstrukt antizipierte Folgen für die eigene Karriere sind die Items neu entwickelt worden.

Nachfolgend werden Itembeispiele für die drei Konstrukte der sozial-normativen Variablengruppe gegeben, wobei sich die Beispiele zu Illustrationszwecken auf unterschiedliche Anspruchsgruppen beziehen:

- Beispielitem der Skala Bedeutsamkeit der Mitarbeiter: „Ich frage regelmäßig nach den Wünschen unserer Mitarbeiter.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft voll zu)
- Beispielitem der Skala Erwartung der Kunden: „Unsere Kunden erwarten von unserem Betrieb, dass wir sie über die Umweltverträglichkeit unserer Produkte aufklären.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft voll zu)
- Beispielitem der Skala antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit: „Durch betriebliche Umweltmaßnahmen können wir unser Ansehen in der Öffentlichkeit verbessern.“ (Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich).

5.2.3.5 Einstellungsbezogene Variablen

Skala umweltbezogener Handlungsbedarf: Die aus drei Items bestehende Skala umweltbezogener Handlungsbedarf wurde für dieses Forschungsprojekt entwickelt (vgl. Anhang B, Tab. B-32). Nachfolgend wird ein Itembeispiel für diese Skala gegeben:

- Beispielitem der Skala umweltbezogener Handlungsbedarf: „Hier im Betrieb gibt es ein hohes Verbesserungspotential in Sachen Umweltschutz.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft voll zu).

Skala Wichtigkeit des Umweltziels: Hier wurde nur ein Item verwendet, nämlich die direkte Frage nach der Bedeutsamkeit des Umweltziels.

5.2.3.6 Moralbasierte Variablen

Skala internal-betriebliche, internal-individuelle und externale Verantwortlichkeitszuschreibung: Die sieben Items der Verantwortungsskala wurden in Anlehnung an die bisherige Operationalisierungsweise der Forschungsgruppe um Kals und Montada (vgl. Becker, 1999; Montada et al., 2000) formuliert. Die aufgeführten Akteure sind jedoch spezifisch für dieses Forschungsvorhaben ausgewählt worden. Der Wortlaut des Einleitungs- und Antworttextes ist für alle Akteure identisch, ebenso das Antwortformat (vgl. Anhang B, Tab. B-33 und Tab. B-34). Beides ist nachfolgend illustriert:

- „In welchem Maße sind Ihrer Meinung nach folgende Gruppen/ Personen verantwortlich dafür, einen Beitrag zum betrieblichen Umweltschutz zu leisten?“ (Antwortskala: überhaupt nicht – hochgradig verantwortlich).

Skala Empörung über mangelndes Umweltverhalten: Die sieben Items der Skala Empörung über mangelndes Umweltverhalten wurden ebenfalls in Anlehnung an die bisherige Operationalisierungsweise der Forschungsgruppe um Kals und Montada (vgl. Becker, 1999) formuliert. Die aufgeführten Akteure sowie ihre Handlungsweisen sind jedoch spezifisch für dieses Forschungsvorhaben ausgewählt und formuliert worden (vgl. Anhang B, Tab. B-36). Nachfolgend wird ein Itembeispiel für diese Skala gegeben:

- Beispielitem der Skala Empörung über mangelndes Umweltverhalten: „Ich bin empört über das Desinteresse mancher Kollegen aus anderen Betrieben an betrieblichen Umweltschutzaktivitäten.“ (Antwortskala: trifft überhaupt nicht zu – trifft voll zu).

5.3 Stichprobe

Die Stichprobe umfasst Entscheider aus Industrie- und Handwerksbetrieben des Regierungsbezirks Trier. Die Befragung konzentrierte sich auf die Branchen Ernährung, Holzverarbeitung, Kfz und Metallverarbeitung. Zunächst wird begründet, warum die Gesamtpopulation aller Industrie- und Handwerksbetriebe zum Zwecke der Stichprobenziehung auf eine engere Grundgesamtheit begrenzt wurde. Weiterhin wird die Zusammensetzung dieser vorgestellt sowie das Vorgehen bei der Stichprobenziehung erläutert.

Die Zielsetzung des SFB-Forschungsprojekts lag in der Entwicklung eines möglichst umfassenden generalisierbaren (d. h. nicht nur auf eine Branche bezogenen) Erklärungsmodells für verantwortliches Umwelthandeln von Entscheidungsträgern in regionalen Industrie- und Handwerksbetrieben. Dieses Modell sollte aber ebenso in der Lage sein, konkrete Ansatzpunkte für Interventionen sichtbar zu machen (vgl. Kap. 2.2). Beide Anforderungen stehen in einem Widerspruch zueinander. Der Anspruch nach Interventionsrelevanz setzt einen hohen Grad an Spezifität bei der Erfassung der relevanten Konstrukte voraus. Dies wiederum erfordert ein hohes Maß an Vergleichbarkeit in den Rahmenbedingungen der Stichprobe, damit spezifisch formulierte Items auf alle Befragten zutreffen können. Je vergleichbarer die Stichprobe hinsichtlich ihrer Rahmenbedingungen ist, desto eingeschränkter und spezifischer ist sie allerdings auch und entspricht damit wiederum weniger dem Anspruch nach Generalisierbarkeit des Erklärungsmodells. Daher ist bei der Auswahl der Grundgesamtheit eine Kompromisslösung zwischen einem hohen Grad an Repräsentativität der ausgewählten Grundgesamtheit für die Gesamtpopulation aller Industrie- und Handwerksbetriebe und einem hohen Maß an Vergleichbarkeit innerhalb der ausgewählten Grundgesamtheit notwendig gewesen.

Bei der für diese Arbeit ausgewählten Stichprobe handelt es sich deshalb um eine *geschichtete Stichprobe*. Das heißt, bestimmte Merkmale der Grundgesamtheit (diese werden nachfolgend erläutert) sollten repräsentativ für die Gesamtstichprobe vertreten sein. Die Grundgesamtheit wird anhand dieser Merkmale in Untergruppen aufgeteilt. Innerhalb der nach diesen Merkmalen gebildeten Untergruppen findet dann eine Zufallsauswahl statt (vgl. Bungard, Holling & Schultz-Gambard, 1996).

Es wurden *vier Kriterien zur Auswahl der Grundgesamtheit* zugrunde gelegt. Die Kriterien orientieren sich schwerpunktmäßig an den Gegebenheiten des Regierungsbezirks Trier. Es handelt sich um die Kriterien *Zugehörigkeit zum verarbeitenden Gewerbe, Repräsentativität der ausgewählten Grundgesamtheit für die Gesamtpopulation aller Industrie- und Handwerksbetriebe des verarbeitenden Gewerbes im Regierungsbezirk Trier, ausgeprägter und geringer Naturbezug des Produkts sowie Vorhandensein von Öko-Audit innerhalb der Branche*. Die Kriterien werden nachfolgend erläutert:

Kriterium Zugehörigkeit zum verarbeitenden Gewerbe: Es erfolgte eine Einschränkung der Grundgesamtheit ausschließlich auf das dem produzierenden Gewerbe zugeordnete verarbeitende Gewerbe. Das heißt, weder der Dienstleistungsbereich noch das dem produzierenden Gewerbe zugeordnete Baugewerbe wurden berücksichtigt. Das verarbeitende Gewerbe wurde dem Dienstleistungsbereich vorgezogen, weil die Umweltauswirkungen im verarbeitenden Gewerbe im Verhältnis größer sind. Verantwortliches Umwelthandeln ist im produzierenden Gewerbe also ein Thema mit höherer Relevanz. Das dem produzierenden Gewerbe zugeordnete Baugewerbe wurde hier nicht berücksichtigt, da sich mit diesem Bereich bereits das Forschungsprojekt C 5 „Implementationsbedingungen für ein ökologisch und sozial innovatives Bauen und Wohnen“ des SFB 522 an der Universität Trier befasst hat.

Kriterium Repräsentativität der ausgewählten Grundgesamtheit für die Gesamtpopulation aller Industrie- und Handwerksbetriebe des verarbeitenden Gewerbes im Regierungsbezirk Trier bei möglichst geringer Branchenanzahl: Die Branchenauswahl erfolgte so, dass mindestens zwei Drittel der insgesamt im Regierungsbezirk Trier beschäftigten Personen in den aufgenommenen Branchen arbeiten und zwei Drittel des Gesamtumsatzes im Regierungsbezirk Trier durch diese Branchen erwirtschaftet wird. Durch das Kriterium der Repräsentativität wurde auch gewährleistet, dass Besonderheiten des Regierungsbezirks Trier berücksichtigt wurden. Ein Beispiel für diese Besonderheit ist die hervorgehobene Stellung der Verbrauchsgüterindustrie im Regierungsbezirk Trier. So beträgt der Umsatzanteil der Verbrauchsgüterindustrie (mit Umsatzschwerpunkt im Nahrungs- und Genussmittelsektor) am Gesamtumsatz der verarbeitenden Industrie im Regierungsbezirk Trier 48.7 Prozent (vgl. IHK, 1998). Im Landesdurchschnitt beträgt der Umsatz der Verbrauchsgüterindustrie am Gesamtumsatz der verarbeitenden Industrie hingegen nur 18 Prozent (Statistisches-Landesamt-Rheinland-Pfalz, 1999). Die Verbrauchsgüterindustrie

nimmt im Regierungsbezirk Trier also eine ungleich wichtigere Stellung ein als in Gesamt-Rheinland-Pfalz.

Kriterium ausgeprägter und geringer Naturbezug des Produkts: Dieses Kriterium diente der Auflockerung der Homogenität der Stichprobe. Es wurde davon ausgegangen, dass Branchen, die Naturprodukte herstellen (wie z. B. Lebensmittel oder Holzwaren), eine höhere Bereitschaft zu umweltförderlichem Handeln angeben und in höherem Maße umweltförderlich handeln als Branchen, die naturferne Produkte (z. B. Kfz-Teile) herstellen (vgl. zu empirischen Ergebnissen die diese Annahme bestätigen: Hamm, 1995).

Kriterium Vorhandensein von Öko-Audit Betrieben innerhalb der Branche: Dieses Kriterium war für die Extremgruppenvalidierung des Kriteriums von Relevanz (vgl. Kap 5.3.2). Ein Mittelwertsvergleich zwischen Betrieben mit und ohne Öko-Audit setzt es voraus, dass sowohl Betriebe mit als auch ohne Audit in der Stichprobe vertreten sind.

Die anhand der Kriterien bestimmte Grundgesamtheit des Regierungsbezirks Trier umfasst 3140 Betriebe. Ausgewählt wurden die Branchen Ernährung und Tabak, Holz, Metall und Kfz. Alle Branchen sind dem verarbeitenden Gewerbe zugeordnet. Das Kriterium der Repräsentativität kann sowohl für den Anteil der Beschäftigten an den insgesamt im verarbeitenden Gewerbe Beschäftigten als erfüllt betrachtet werden, als auch für den Anteil des Umsatzes am Gesamtumsatz des verarbeitenden Gewerbes. Die Grundgesamtheit umfasst sowohl zwei Drittel des Umsatzes am Gesamtumsatz des Regierungsbezirks Trier als auch etwa zwei Drittel des Beschäftigtenanteils des Regierungsbezirks Trier. Öko-Audit ist insbesondere in den dem Handwerkssektor zugeordneten Betrieben zahlreich vertreten. Das Kriterium hoher und niedriger Naturbezug des Produkts wurde ebenfalls befriedigend erfüllt. Ausgewählt wurden zwei Branchen mit hohem Naturbezug (Ernährung und Tabak sowie Holzverarbeitung) und zwei Branchen mit geringem Naturbezug (Metallverarbeitung und Fahrzeugbau).

Die ausgewählte Grundgesamtheit entspricht den Auswahlkriterien (vgl. Tabelle 1) und ist zusätzlich sehr sparsam hinsichtlich der Vielfalt der Branchen (und dies erhöht, wie oben dargestellt, die Vergleichbarkeit der Akteure). So werden insgesamt im verarbeitenden Gewerbe innerhalb des Industriesektors 14 Branchen unterschieden und innerhalb des Handwerks 12 Branchen. Die ausgewählte Grundgesamtheit ist hingegen auf vier Branchen beschränkt.

Tabelle 1: Angaben über die ausgewählte Grundgesamtheit unter Berücksichtigung der Auswahlkriterien¹⁰

	Ernährung und Tabak	Holz	Metall	Kfz	Summe v. 100%
Naturbezug des Produkts	hoch	hoch	niedrig	niedrig	
Anteil Beschäftigte an Gesamtbeschäftigten verarbeitendes Gewerbe Industrie	32 %	15 %	23 %	8 %	78 %
Anteil Beschäftigte an Gesamtbeschäftigten verarbeitendes Gewerbe Handwerk	36 %	13 %	14 %	2 %	65 %
Anteil Umsatz an Gesamtumsatz verarbeitendes Gewerbe Industrie	35 %	16 %	18,5 %	7 %	76,5 %
Anteil Umsatz an Gesamtumsatz verarbeitendes Gewerbe Handwerk	32 %	16 %	15 %	4 %	67 %

Die Stichprobenziehung erfolgte auf Grundlage von Adressenlisten der Industrie- und Handelskammer Trier sowie der Handwerkskammer Trier. Das Vorgehen zur Stichprobenrekrutierung war mehrstufig. Zunächst wurden alle 104 Betriebe mit Öko-Audit aus der Grundgesamtheit in die Stichprobe aufgenommen. Weiterhin wurde darauf geachtet, dass alle Branchen gleichmäßig in der Stichprobe repräsentiert sind, um den angestrebten Branchenvergleich zu gewährleisten. Innerhalb der Branchen wurden die Betriebe schließlich nach dem Zufallsprinzip ausgewählt.

5.4 Untersuchungsdurchführung

Die Erhebung erfolgte von Juli bis November 2001. Die insgesamt 611 ausgewählten Betriebe wurden schriftlich über das Forschungsvorhaben informiert. Wenig später wurden sie persönlich angerufen. Hierbei wurde die Bereitschaft erfragt, an der Untersuchung teilzunehmen.

Die Befragung erfolgte zum Großteil durch einen Projektmitarbeiter im Betrieb des Befragten. Durch die persönliche Anwesenheit eines Projektmitarbeiters konnte eine besonders hohe Bereitschaft erzielt werden, den Fragebogen auszufüllen. Weiterhin konnte sichergestellt werden, dass der Fragebogen tatsächlich von dem gewünschten Positionsinhaber ausgefüllt wurde. In wenigen Fällen wurden die Fragebögen auf Wunsch der Befragten auch versendet.

Die Stichprobenziehung erfolgte in aufeinander folgenden Staffeln. Es wurden jeweils zwischen 50 und 100 Betriebe angeschrieben, angerufen und bei Bereitschaft aufgesucht. Das staffelartige Vorgehen war aus ressourcentechnischen

¹⁰ Die Werte beruhen auf Daten des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz (1999).

Gründen notwendig. So wurden immer nur so viele Personen angeschrieben, dass gewährleistet war, diese auch zeitnah anrufen und aufsuchen zu können.

Von den 611 ausgewählten Betrieben sagten 284 Betriebe bereits am Telefon ab. Bei 74 Betrieben war es nicht möglich, mit dem Entscheidungsträger einen Termin zu vereinbaren, da er in mehreren Versuchen telefonisch nicht zu erreichen war. 57 Personen ließen sich einen Fragebogen zusenden, den sie jedoch nicht zurücksendeten. Der endgültige Rücklauf umfasst 196 Fragebögen aus Industrie- und Handwerksbetrieben des Regierungsbezirks Trier. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 32 Prozent. Im Einzelnen nahmen 19 Entscheidungsträger aus der Metall verarbeitenden Branche teil, 34 aus der Kfz-Branche, 60 aus der Holz verarbeitenden Branche, 28 aus der Backbranche, 24 aus der Fleisch verarbeitenden Branche und 20 aus anderen Betrieben der Nahrungs- und Genussmittelbranche. Regionsbedingt sind kleine Betriebe deutlich überrepräsentiert, 64,2 Prozent der befragten Betriebe sind mit weniger als zehn Mitarbeitern nach Mugler (1998) der Kategorie der Kleinbetriebe zuzuordnen.

5.5 Item- und Skalenanalysen

Da in dieser Arbeit vorwiegend neu konstruierte Skalen eingesetzt wurden, waren gründliche Item- und Skalenanalysen notwendig, bevor die Skalen zur Hypothesentestung verwendet werden konnten. In Kapitel 5.5.1 wird das methodische Vorgehen bei den Skalenanalysen beschrieben. In Kapitel 5.5.2 werden die Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen präsentiert. In Kapitel 5.5.3 wird auf die Validität der Kriteriumsvariablen eingegangen. Hier wurden sowohl ein Extremgruppenvergleich als auch ein Fremdrating als Validierungsquellen verwendet. In Kapitel 5.5.4 werden die statistischen Kennwerte der Skalen präsentiert, Kapitel 5.5.5 befasst sich mit den Interkorrelationen der Determinanten.

5.5.1 Methodisches Vorgehen bei den Item- und Skalenanalysen

Dimensionsanalyse der Skalen: Zur Dimensionsanalyse der Skalen wurden innerhalb der einzelnen Konstrukte *Faktorenanalysen nach der Hauptkomponentenmethode mit Varimaxrotation* berechnet. Die Hauptkomponentenmethode wurde aus sachinhaltlichen Überlegungen heraus gewählt. Das Ziel dieser Methode besteht in einer möglichst umfassenden Reproduktion der Datenstruktur durch möglichst wenige Faktoren. Die Interpretation der Faktoren beruht bei diesem Verfahren auf der Fragestellung, wie sich die auf einem Faktor hoch ladenden Items durch einen gemeinsamen Begriff charakterisieren lassen. Dies entspricht der Fragestellung, die im Rahmen dieses Forschungsvorhabens

gestellt wurde (für eine detailliertere Beschreibung der einzelnen faktorenanalytischen Verfahren vgl. Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 1996).

Die Zahl der zu extrahierenden Faktoren wurde nach dem Kaiser-Kriterium bestimmt, d. h. nur Faktoren mit Eigenwerten größer als eins wurden extrahiert (vgl. Backhaus et al., 1996).

Mit Hilfe der Faktorenanalyse wurde die Dimensionalität der Skalen überprüft. Wurde angenommen, dass ein Konstrukt eindimensional ist, so sollte sich das faktorenanalytisch dadurch zeigen, dass alle Items dieser Skala auf einem Faktor laden. Wurde angenommen, dass eine Skala mehrdimensional ist, so sollte die Anzahl der extrahierten Faktoren mit der Anzahl der angenommenen Dimensionen übereinstimmen. Weiterhin sollten einer Konstruktfacette zugeordnete Items jeweils auf demselben Faktor hoch laden.

Reliabilitätsbestimmung der Skalen: Für jede Skala wurde als *Reliabilitätsmaß Cronbachs alpha* berechnet. Die ebenfalls zur Skalenanalyse häufig berechnete Splithalfreliabilität konnte hier nicht berechnet werden, da die Skalen zum größten Teil nur aus drei bis maximal vier Items bestehen. Eine Aufspaltung solcher Skalen in jeweils zwei Teile erschien wenig sinnvoll.

Wurde für eine Skala Eindimensionalität angenommen, so wurde Cronbachs alpha für die gesamte Skala berechnet. Wurde allerdings ein mehrdimensionales Konstrukt angenommen, so wurde Cronbachs alpha für jede Unterskala separat berechnet. Weiterhin wurden die Trennschärfe, die Schwierigkeit (Mittelwert) und die Streuung für die einzelnen Items einer Skala berechnet (Bortz & Döring, 2002; Fisseni, 1997). Die bei Skalenanalysen sonst zum Teil berechnete Homogenität wurde hier nicht berechnet, da die mittlere Item-Interkorrelation bereits in der Reliabilitätsschätzung durch Cronbachs alpha berücksichtigt wurde (Bortz & Döring, 2002).

Ausschlusskriterien für Skalen und Items: Das Kriterium zum Ausschluss einer Skala wurde auf ein Cronbachs alpha von unter .60 festgelegt. Für Forschungszwecke scheint diese Grenze vertretbar zu sein. Für Analysen auf Gruppenebene, wie sie in dieser Arbeit durchgeführt wurden, werden sogar bereits Reliabilitäten größer oder gleich .50 als ausreichend angesehen (Lienert, 1969).

Items wurden bei einer Trennschärfe unter 0.3 ausgeschlossen. Nach Weise (1975) werden Trennschärfekoeffizienten zwischen 0.3 und 0.5 als mittelmäßig und Werte größer als 0.5 als hoch bezeichnet. Zudem wurde die Faktorladung

der Items berücksichtigt. Items wurden ausgeschlossen, wenn sie nicht auf dem theoretisch erwarteten Faktor luden (Bortz, 1993).

Ausnahmen bezüglich des Ausschlusses einzelner Items wurden dann gemacht, wenn das jeweilige Item aus inhaltlich-theoretischen Gründen für das Konstrukt unverzichtbar erscheint und die Reliabilität der Skala auch mit dem in Frage stehenden Item noch einen akzeptablen Wert aufweist.

Falls eine ganze Skala dem oben definierten Reliabilitätskriterium nicht genügt, so wurde diese ohne Ausnahme ausgeschlossen.

5.5.2 Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen

Getrennt nach den in dieser Arbeit vorgenommenen Gruppierungen in abhängige Variablen, verhaltenskontrollbezogene Variablen, sozial-normative Variablen, einstellungsbezogene Variablen und moralbasierte Variablen werden im Folgenden die Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen vorgestellt.

Aus Platzgründen werden hier nur die Reliabilitätswerte und die Faktorstruktur der einzelnen Skalen berichtet, die darüber hinaus für alle Items berechneten Mittelwerte, Streuungen, Trennschärfen, Kommunalitäten und Faktorladungen sind jedoch in Anhang B vollständig aufgeführt. Sie werden hier nur dann erwähnt, wenn die Werte unterhalb der in Kapitel 5.5.1 definierten kritischen Werte liegen. Eine Gesamtübersicht über die gebildeten Skalen wird im Anschluss an die Einzelanalysen in Tabellen 2 bis 6 gegeben.

5.5.2.1 Analyse der abhängigen Variablen

Umweltbezogenes Handeln: Die Tabellen B-1 bis B-3 in Anhang B zeigen, dass die zwei Skalen mitarbeiterbezogenes Umwelthandeln ($\alpha = .84$) und allgemeines Umwelthandeln ($\alpha = .85$) eine gute interne Konsistenz aufweisen. Die gemeinsame Faktorenanalyse über die Skalen ergab jedoch nicht wie erwartet eine zweifaktorielle Lösung, sondern alle Items laden auf einem Faktor (siehe Tabelle B-3 in Anhang B).

Dennoch wurden die Skalen aus inhaltlichen Gründen nicht zu einer gemeinsamen Skala zusammengefasst. Dies wird unter anderem dadurch begründet, dass die Items in Anlehnung an die entsprechenden Handlungsbereitschaften formuliert sind, die die erwartete mehrfaktorielle Lösung ergaben (vgl. Tabelle B-6 in Anhang B). Zudem ist eine Trennung der Handlungsbereiche notwendig, um die explorative Fragestellung EF 1 empirisch prüfen zu können.

Umweltbezogene Handlungsbereitschaften: Die Tabellen B-4 bis B-5 in Anhang B zeigen, dass die zwei Skalen mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaften ($\alpha = .85$) und allgemeine Handlungsbereitschaften ($\alpha = .83$) eine gute interne Konsistenz aufweisen. Die gemeinsame Faktorenanalyse über die Skalen ergab wie erwartet eine zweifaktorielle Lösung (siehe Tabelle 6 in Anhang B), auch wenn die Items *hberal02* und *hberal03* mit mittlerer Ladung auf beiden Faktoren laden. Beide Items wurden beibehalten, da sie inhaltlich wichtige Bestandteile des Konstrukts repräsentieren und die Differenzierungsvielfalt des Konstrukts nicht eingeschränkt werden sollte.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die für die abhängigen Variablen gebildeten Skalen, Itemkürzel und die Anzahl der in den Skalen enthaltenen Items, Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha.

Tabelle 2: Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der Skalen zu den abhängigen Variablen

Skala	Items/Anzahl	M	SD	α^{11}
Handeln mitarbeiterbezogen	mverhma: verhama1, 2, 4, 5 (4)	3.32	1.05	.84
Handeln allgemein	mverha: verha01, 02, 03, 04, 06, 07 (6)	3.59	1.08	.85
Handlungsbereitschaft Mitarbeiter	mhberma: hberma1, 2, 4, 5 (4)	4.27	1.05	.85
Handlungsbereitschaft allgemein	mhberal: hbe- ral01, 02, 03, 04, 06, 07 (6)	4.13	1.04	.83

5.5.2.2 Analyse der verhaltenskontrollbezogenen Variablen

5.5.2.2.1 Persönliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Umweltbezogene Kontrollüberzeugungen: Die Tabellen B-7 bis B-9 in Anhang B zeigen, dass die drei Subskalen internal betriebliche ($\alpha = .69$), internal entscheidenderbezogene ($\alpha = .75$) und externale Kontrollüberzeugungen ($\alpha = .60$) eine ausreichende bis zufriedenstellende interne Konsistenz aufweisen. Das Item *kuexku* wurde dabei allerdings aus der externen Skala herausgenommen,

¹¹ Bei Einzelitems wird nur deren Mittelwert und Streuung angegeben. Bei zwei Items wird die mittlere Iteminterkorrelation angegeben.

da es, wie in Tabelle B-9 ersichtlich wird, nicht auf dem eigenen Faktor lädt und eine zu geringe Trennschärfe aufweist.

Tabelle B-10 in Anhang B zeigt, dass sich die angenommene Dimensionierung der Kontrollüberzeugungen in internal-betriebliche, internal-individuelle und externale Kontrollüberzeugungen faktorenanalytisch weitgehend bestätigt.

Lediglich das Item *kuibe4* lädt auf zwei Faktoren in mittlerer Höhe (siehe Tabelle B-7 in Anhang B). Es wurde aufgrund der Analyse in der eigenen Unterskala beibehalten.

Umweltbezogene Kompetenzerwartungen: Die Tabellen B-11 bis B-13 in Anhang B zeigen, dass die drei Subskalen heuristische ($\alpha = .74$), soziale ($\alpha = .77$) und fachliche Kompetenzerwartung ($\alpha = .84$) gute bis zufriedenstellende interne Konsistenzen aufweisen. Das Item *komheu1* wurde aus der Skala heuristische Kompetenzerwartung herausgenommen, da es das oben genannte Ausschlusskriterium einer Trennschärfe von unter $.30$ erfüllt. Die interne Konsistenz der Skala (Cronbachs Alpha) erhöhte sich dadurch von $\alpha = .68$ auf $\alpha = .74$.

Die angenommene Dimensionierung der Kompetenzerwartungen in eine heuristische, soziale und fachliche Dimension bestätigte sich faktorenanalytisch weitgehend (siehe Tabelle B-14 in Anhang B). Lediglich das Item *komsoz1* lädt auf zwei Faktoren in mittlerer Höhe. Es verblieb trotzdem in der Skala, da sich ansonsten die interne Konsistenz der Skala soziale Kompetenzerwartung verringert hätte.

5.5.2.2.2 Betriebliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Konkretisierungsgrad des Umweltziels: Die Tabelle B-15 in Anhang B zeigt, dass die Skala Konkretisierungsgrad des Umweltziels eine gute interne Konsistenz aufweist ($\alpha = .84$). Trotzdem ergab sich faktorenanalytisch eine zweifaktorielle Lösung. Die Items, die hoch auf dem zweiten Faktor luden, wurden hier aber nicht aus der Skala ausgeschlossen, da sie aus theoretisch-inhaltlichen Gründen heraus notwendig sind.

Restriktionen: Insgesamt weist die Skala eine gute interne Konsistenz auf ($\alpha = .81$); die Skala ist, wie Tabelle B-16 in Anhang B zeigt, eindimensional.

Umweltbezogenes Innovationsklima: Die Tabelle B-17 in Anhang B zeigt, dass die Skala umweltbezogenes Innovationsklima eine sehr gute interne Konsistenz aufweist ($\alpha = .95$), die Skala ist eindimensional.

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die gebildeten verhaltenskontrollbezogenen Skalen, Itemkürzel und die Anzahl der in den Skalen enthaltenen Items, Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha.

Tabelle 3: Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der verhaltenskontrollbezogenen Skalen

Skala	Items/Anzahl	M	SD	α
Kontrollüberzeugung external	mkuex: kuexge1, kuexpo, kuexge2 (3)	3.90	.94	.60
Kontrollüberzeugung internal individuell	mkuin: kuin1, 2, 3 (3)	4.43	.89	.75
Kontrollüberzeugung internal betriebsbezogen	mkuibe: kuibe1, 2, 4, kuexma (4)	3.53	.94	.69
Heuristische Kompetenzerwartung	mkomheu: komheu2, 3, 4 (3)	4.47	.80	.74
Soziale Kompetenzerwartung	mkomsoz: komsoz1, 2, 3, 4 (4)	4.64	.84	.77
Fachliche Kompetenzerwartung	mkomfa: komfa1, 2, 3, 4 (4)	3.39	.89	.84
Konkretisierungsgrad Umweltziel	muz: uzmit1, uzbar, uzmit2, uzver1, uzzeit, uzgel, uzdrin (7)	3.72	.95	.84
Restriktionen	mrestr: restr per, te, st, fi (4)	3.17	1.12	.81
Innovationsklima umweltbezogen	minokliu: inokliu1, 2, 3 (3)	3.84	1.03	.95

5.5.2.3 Analyse der sozial-normativen Variablen

Bedeutsamkeit der Anspruchsgruppen: Die Tabellen B-18 bis B-20 zeigen, dass die drei Skalen Bedeutsamkeit der Mitarbeiter ($\alpha = .82$), der Kunden ($r_{ij} = .45$) und der eigenen Karriere ($r_{ij} = .79$) eine gute interne Konsistenz bzw. eine ausreichend hohe Iteminterkorrelation im Falle von nur zwei Items aufweisen. Die Items *wiku04* und *wika01* wurden wegen zu geringen Trennschärfen ausgeschlossen. Die beiden Items zur Erfassung der Bedeutsamkeit der Öffentlichkeit wurden ausgeschlossen, da die Iteminterkorrelation zu gering ist.

Die gemeinsame Faktorenanalyse über die beibehaltenen Items ergab eine dreifaktorielle Lösung (siehe Tabelle B-22 in Anhang B).

Antizipierte Folgen durch Anspruchsgruppen: Die Tabellen B-23 bis B-26 in Anhang B zeigen, dass die vier Skalen antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber ($r_{ii} = .66$), durch die Mitarbeiter ($\alpha = .83$), durch die Öffentlichkeit ($r_{ii} = .45$) und die antizipierten Folgen für die eigene Karriere ($\alpha = .93$) eine gute bis sehr gute interne Konsistenz aufweisen bzw. eine ausreichend hohe Iteminterkorrelation im Falle von nur zwei Items aufweisen. Das Item *afma3* wurde allerdings ausgeschlossen, da die Faktorladung mit $.50$ gering ausfällt und sich die Reliabilität der Skala nach Ausschluss des Items von $\alpha = .77$ auf $\alpha = .83$ verbesserte. Die Skala antizipierte Folgen durch den Kunden musste ausgeschlossen werden, da sie eine unzureichende interne Konsistenz aufweist (siehe Tabelle B-27 in Anhang B).

Die gemeinsame Faktorenanalyse über die Skalen ergab, wie erwartet, eine vierfaktorielle Lösung (siehe Tabelle B-28 in Anhang B).

Erwartungen der Anspruchsgruppen: Die Tabellen B-29 und B-30 in Anhang B zeigen, dass die zwei Skalen zu den Erwartungen der Mitarbeiter ($\alpha = .89$) und der Kunden ($\alpha = .85$) eine gute interne Konsistenz aufweisen.

Die gemeinsame Faktorenanalyse über die Skalen ergab, wie erwartet, eine zweifaktorielle Lösung (siehe Tabelle B-31 in Anhang B).

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die gebildeten sozial-normativen Skalen, Itemkürzel und die Anzahl der in den Skalen enthaltenen Items, Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha.

Tabelle 4: Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der sozial-normativen Skalen

Skala	Items/ Anzahl	M	SD	α
Bedeutsamkeit Mitarbeiter	mswima: wima01, 03, 04 (3)	4.47	1.10	.82
Bedeutsamkeit Kunden	mswiku: wiku01, 03 (2)	5.28	.71	.45 (r_{ii})
Bedeutsamkeit eigene Karriere	mswika: wika02, 03 (2)	4.83	1.14	.63 (r_{ii})
Antizipierte Folgen Gesetzgeber	mafgeb: afge1b, afge4 (2)	4.75	1.14	.66 (r_{ii})
Antizipierte Folgen Mitarbeiter	mafma: afma1, 2, 4 (3)	4.10	1.13	.83
Antizipierte Folgen Öffentlichkeit	mafof: afof1, 2 (2)	4.27	1.28	.83 (r_{ii})
Antizipierte Folgen eigene Karriere	mafeka: afeka1, 2, 3 (3)	3.79	1.34	.93
Erwartung Mitarbeiter	merwma: erwma1, 2, 4, 5 (4)	3.44	1.11	.89
Erwartung Kunden	merwku: erwku1, 2, 3 (3)	3.80	1.19	.85

5.5.2.4 Analyse der einstellungsbezogenen Variablen

Umweltbezogener Handlungsbedarf: In Tabelle B-32 in Anhang B wird ersichtlich, dass die Skala umweltbezogener Handlungsbedarf eine ausreichende interne Konsistenz aufweist ($\alpha = .69$), die Skala ist eindimensional.

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die gebildeten einstellungsbezogenen Skalen, Itemkürzel und die Anzahl der in den Skalen enthaltenen Items, Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha.

Tabelle 5: Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der einstellungsbezogenen Skalen

Skala	Items/ Anzahl	M	SD	α
Umweltbezogener Handlungsbedarf	muhbed: uhbed1, 4, 5 (3)	3.23	.99	.69
Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt	bedzi07	5.26	.91	/

5.5.2.5 Analyse der moralbasierten Variablen

Umweltbezogene Verantwortlichkeitszuschreibung: Die Tabellen B-33 und B-34 in Anhang B zeigen, dass die beiden gebildeten Subskalen internal-betriebliche ($\alpha = .83$) und external-institutionelle ($\alpha = .83$) Verantwortungs-zuschreibung eine gute interne Konsistenz aufweisen. Die gemeinsame Faktoren-analyse über die Skalen ergab eine zweifaktorielle Lösung (vgl. Tabelle B-35 in Anhang B). Es zeigte sich, dass sich die internal-individuelle Verantwortungs-zuschreibung des betrieblichen Entscheidungsträgers faktorenanalytisch nicht von den Verantwortungs-zuschreibungen der anderen betrieblichen Akteure trennen ließ. Das Item internal-individuelle Verantwortungs-zuschreibung des betriebli-chen Entscheidungsträgers wurde dennoch sowohl in der internal-betrieblichen Skala als auch als Einzelitem verwendet. Die internal-individuelle Verantwor-tungszuschreibung wurde deshalb auch als Einzelitem verwendet, weil mögliche Unterschiede zwischen der sich selbst zugeschriebenen Verantwortung und der dem gesamten Betrieb zugeschriebenen Verantwortung bei der Erklärung der Handlungsbereitschaften sonst nicht analysierbar gewesen wären.

Empörung über mangelndes Umweltverhalten: Insgesamt weist die Skala Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure, wie Tabelle B-36 in Anhang B zeigt, eine gute interne Konsistenz auf ($\alpha = .87$). Die Faktoren-analyse ergab eine einfaktorielle Lösung.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über die gebildeten moralbasierten Skalen, Item-kürzel und die Anzahl der in den Skalen enthaltenen Items, Mittelwerte, Streu-ungen und Cronbachs Alpha.

Tabelle 6: Mittelwerte, Streuungen und Cronbachs Alpha der moralbasierten Skalen

Skala	Items/ Anzahl	M	SD	α
Verantwortung intern-betrieblich	mveraib: verantma, fk, ak, ib (4)	4.97	.78	.83
Verantwortung außerbe-trieblich institutionell	mveranex: verantge, vb, po, (3)	4.97	.92	.83
Verantwortung Entscheider betrieblich	verantib (1)	5.29	.82	/
Empörung über mangeln-des Umweltverhalten	memp: empku, ma, iko, ge, eko, fk, bu (7)	3.62	1.05	.87

5.5.3 Validierung der abhängigen Variablen

In diesem Kapitel wird zunächst auf die Inhaltsvalidität der abhängigen Variablen eingegangen. Des Weiteren wird der durchgeführte Extremgruppenvergleich von Betrieben mit und ohne Umweltmanagementsystem beschrieben. Außerdem werden die korrelativen Beziehungen zwischen den abhängigen Variablen und einem expertenbasierten Fremdrating des Umweltbewusstseins der befragten Betriebe betrachtet.

Inhaltsvalidität: Die *inhaltliche Validität* aller Variablen wurde gewährleistet, indem eine intensive Literaturanalyse durchgeführt und einige Skalen auf der Basis der Ergebnisse der in Kapitel 5.1 beschriebenen qualitativen Vorstudie entwickelt wurden.

Kriteriumsvalidität mittels Extremgruppenvergleich: Zur Analyse der Kriteriumsvalidität der abhängigen Variable wurde eine Extremgruppenvalidierung vorgenommen. Die Kriteriumsvalidität (in diesem Falle als Übereinstimmungsvalidität) wurde mittels der „Technik der bekannten Gruppen“ bestimmt (vgl. Bortz & Döring, 1995, S. 186). Als Kriterium zur Extremgruppeneinteilung wurde das Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems im Betrieb im Gegensatz zum Nichtvorhandensein eines solchen Systems gewählt. Bei der Auswahl der Extremgruppen wurde darauf geachtet, nur solche Betriebe auszuwählen, die im Falle der Extremgruppe ohne Umweltmanagementsystem *auch nicht planen*, ein Umweltmanagementsystem einzuführen. In der Gruppe mit Umweltmanagementsystem wurden nur solche Betriebe berücksichtigt, die ein Umweltmanagementsystem *auch behalten möchten*.

Erwartet wurde, dass Entscheider aus Betrieben mit Umweltmanagementsystemen (N= 54) höhere Werte in den abhängigen Variablen aufweisen als Entscheider aus Betrieben ohne Umweltmanagementsystem (N= 75). Zur Überprüfung der Mittelwertsunterschiede wurde zunächst eine MANOVA berechnet, um Effekte der Gruppenzugehörigkeit auf die Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen zu überprüfen. Die MANOVA wurde gewählt, da Unterschiedshypothesen, die sich auf mehr als eine abhängige Variable beziehen, mit einem multivariaten Mittelwertvergleich zu prüfen sind (vgl. Bortz, 1993, S. 541). Im Anschluss wurden F-Tests für jede abhängige Variable berechnet, die im Falle der hier vorliegenden zwei Gruppen den t-Tests für unabhängige Gruppen entsprechen.

Zunächst wurden vermutete Konfundierungen des Vorhandenseins eines Umweltmanagementsystems mit der Betriebsgröße sowie der Naturnähe der Branche überprüft: Mittels t-Test (2-seitig) konnte gezeigt werden, dass das Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems keinen signifikanten Zusammenhang zur Betriebsgröße (nach Mitarbeiteranzahl) aufweist [$t_{(59,74)} = 1.39, p = 0.17, n. s.$]. Mittels Pearsons Chi-Quadrat Test konnte gezeigt werden, dass das Vorhandensein eines Umweltmanagementsystems keinen signifikanten Zusammenhang zur produktbezogenen Naturnähe der Branche aufweist [$\chi^2_{(2, N=134)} = 3.07, p = 0.22, n. s.$].

Im ersten Schritt wurden die Voraussetzungen der MANOVA überprüft: (1) Normalverteilung der Fehlerkomponenten, (2) Homogenität der Fehlervarianzen, (3) Gleichheit der Kovarianzmatrizen und (4) Unabhängigkeit der Fehlerkomponenten (vgl. hierzu Bortz, 1993).

Die Prüfung der Voraussetzung der Normalverteilung erfolgte mittels des Lilliefors-Tests, einer Modifikation des Kolmogorov-Smirnov Tests (Bühl & Zöfel, 2000), der die Verteilung der Residuen auf Normalverteilung prüft. Diese Voraussetzung wurde für alle abhängigen Variablen erfüllt.

Zur Prüfung der Homogenität der Fehlervarianzen der abhängigen Variablen über die Gruppen hinweg wurde der Levene Test durchgeführt (vgl. Brosius & Brosius, 1998; Bühl & Zöfel, 2000). Dieser führte für das in dieser Arbeit festgelegte Signifikanzniveau von $\alpha \leq .05$ zu einem signifikanten Ergebnis für die Variable *Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft* [Levene $F_{(1,124)} = 5.23, p = 0.02$]. Während die Varianzanalyse bei gleich großen Stichproben gegenüber der Verletzung ihrer Voraussetzungen relativ robust ist, gilt dies nicht in dem Maße für ungleich große Stichproben, wie es hier der Fall ist. Zur Überprüfung dieser Variable wurde daher ein verteilungsfreies Rangdatenverfahren eingesetzt, der Mann-Whitney U-Test (vgl. Bortz, 1993).

Zur Überprüfung der Gleichheit der Kovarianzmatrizen wurde der Box-Test berechnet. Dieser führte zu einem signifikanten Ergebnis, so dass die Nullhypothese der Gleichheit der Kovarianzmatrizen verworfen werden musste [Box- $M_{(16, 85939,87)} = 16.66, p = 0.013$]. Da der Box-Test aber ein sehr strenges Verfahren ist, welches äußerst sensibel auf Non-Normalität reagiert (vgl. Stevens, 1996), und der hier verwendete Gesamttest der MANOVA, der Hotelling-Spur Test, auf einem Alphafehlerniveau von $\alpha \leq .000$ signifikant wurde [Hotelling-Spur = .41; $F_{(3, 123)} = 16.71, p < .000, \eta^2 = .29^{12}$], wurde die MANOVA trotzdem interpretiert.

¹² Nach Cohen (1988) entspricht die Effektstärke einem großen Effekt. Effektgrößen von $\eta^2 \geq .01$ werden als klein, von $\eta^2 \geq .06$ als mittel und von $\eta^2 \geq .14$ als groß bezeichnet.

Die im Anschluss an die MANOVA durchgeführten F-Tests für jede abhängige Variable und der durchgeführte Kruskal-Wallis Test führten zu signifikanten Ergebnissen (vgl. Tabelle 7). Wie erwartet zeigte sich also, dass Entscheider aus Betrieben mit Umweltmanagementsystem signifikant höhere Engagementbereitschaften als Entscheider aus Betrieben ohne Umweltmanagementsystem aufweisen sowie im Mittel über ein höheres Ausmaß an umweltrelevanten betrieblichen Handlungsweisen berichten.

Aufgrund der Ergebnisse der Extremgruppenvalidierung bestätigte sich die Kriteriumsvalidität der abhängigen Variablen.

Tabelle 7: ANOVA Ergebnisse und Mann-Whitney U-Test Ergebnisse zur Bewertung der Mittelwertsunterschiede in den abhängigen Variablen zwischen Betrieben mit und ohne Umweltmanagementsystem

Ergebnisse der ANOVAs											
Variable	Gr.	M	SD	N	QS Typ III	df	QS Typ Fehler	df	Mittel d. Quad	F	Sig./R ²
Allgemeine Handlungs- bereitschaft	UMS	4.77	.84	53	31.18	1	126.08	125	23.65	36.10	.000
	Ohne	3.76	.99	74							.22
Allgemeines Handeln	UMS	4.34	1.01	53	41.48	1	115.15	125	41.48	45.02	.000
	Ohne	3.18	.93	74							.27
Mitarbeiterbe- zogenes Handeln	UMS	3.93	1.05	53	23.65	1	126.08	125	23.65	23.45	.000
	Ohne	3.05	.97	74							.16
Ergebnisse des Mann-Whitney U-Tests											
Variable	Gr.	M	SD	N	Mittlerer Rang/ Rangsumme		Mann-Whitney U-Wert	Z- Wert	Sig.		
Mitarbeiterbe- zogene Hand- lungsbereitschaft	UMS	4.78	.79	54	81.65		1126		-4.31	.000	
	Ohne	3.96	1.17	75	53.01						
					3976						

Kriteriumsvalidität mittels Fremdrating: Neben der Validierung der abhängigen Variablen durch den Extremgruppenvergleich wurde als zweite Validierungsquelle ein Fremdrating des betrieblichen Umweltbewusstseins herangezogen. Drei Experten aus dem Verband Trierer Unternehmen (VTU), ein Experte aus der Handwerkskammer (HWK) und ein Experte aus der Industrie- und Handelskammer (IHK) schätzten dazu das Umweltbewusstsein der ihnen bekannten hier befragten Betriebe auf einer sechsstufigen Skala ein. Es wurde ein positiver korrelativer Zusammenhang zwischen dem Fremdrating und der

selbstberichteten umweltförderlichen Handlungsbereitschaft sowie den umweltförderlichen Handlungen erwartet.

Um die Validität der abhängigen Variablen über die korrelative Beziehung zum Experten-Fremdrating bestimmen zu können, war zunächst eine Mittelwertbildung der Expertenurteile notwendig. Voraussetzung für die Mittelwertbildung war eine ausreichende Interraterreliabilität. Daher wurde zunächst die Intra-class-Korrelation zwischen den Beurteilern berechnet (Asendorpf & Wallbott, 1979; Bortz & Döring, 1995; Feger, 1983; Greve & Wentura, 1991; siehe Tabelle 9). Um bei der endgültigen Mittelwertbildung eine Gleichgewichtung der Sichtweisen aus den drei befragten Institutionen einfließen lassen zu können, wurde zunächst nur die Interraterreliabilität der Beurteiler aus dem VTU bestimmt (vgl. Tabelle 8), um einen Institutionsmittelwert bilden zu können. Die mittlere Intra-class Correlation ($IC_{av} = .85$) zwischen den Ratern aus dem VTU ist, orientiert an diversen Faustregeln zur Beurteilung des vergleichbaren Kappa-Maßes (Bakeman & Gottman, 1986; Frick & Semmel, 1978), als gut zu beurteilen.

Die Bildung des arithmetischen Mittels der Einschätzung des Umweltbewusstseins über die befragten Experten des VTU hinweg erschien demzufolge angemessen.

Tabelle 8: Interkorrelationen und Intraclass Korrelation zwischen den Experten aus dem VTU

Rater	VTU (2)	VTU (3)
VTU (1)	.593	.789
VTU (2)		.898
VTU (3)		
$IC_{av} = .846$	$F_{(7,14)} = 6.63$	$p = .001$

Im nächsten Schritt wurde die Interraterreliabilität der Beurteiler aus den drei Institutionen bestimmt, wobei für den VTU der Mittelwert der drei Expertenurteile zugrunde gelegt wurde. Die mittlere Intraclass Correlation ($IC_{av} = .76$) zwischen den Ratern aus den verschiedenen Institutionen ist, orientiert an diversen Faustregeln zur Beurteilung des vergleichbaren Kappa-Maßes (Bakeman & Gottman, 1986; Frick & Semmel, 1978), ebenfalls als gut zu beurteilen.

Die Bildung des arithmetischen Mittels der Einschätzung des Umweltbewusstseins über die befragten Institutionen hinweg erschien demzufolge angemessen.

Tabelle 9: Interkorrelationen und Intraclass Korrelation zwischen den Experten der befragten Institutionen

Rater	VTU (2)	HWK (3)
IHK (1)	.807	.646
VTU (2)		.900
HWK (3)		
IC _{av} = .756	F _(11, 22) = 7.80	p = .000

Die deskriptiven Statistiken für die einzelnen Institutionen sowie insgesamt sind in Tabelle 10 aufgeführt.

Tabelle 10: Deskriptive Statistiken zur Einschätzung des Umweltbewusstseins der Betriebe mittels Fremdrating durch Experten aus dem VTU, der HWK und der IHK Trier

Einschätzung des Umweltbewusstseins der Betriebe	N (=Anzahl der eingeschätzten Betriebe)	Range	Min.	Max.	M	SD
Insgesamt	173	3	3	6	4.14	.65
Rater IHK	53	2	4	6	4.62	.71
Rater HWK	153	3	3	6	4.01	.60
Rater VTU	24	3	3	6	5.07	.75

Für den Zusammenhang zwischen der Fremdeinschätzung des Umweltbewusstseins der Unternehmen durch die Experten und den selbstberichteten Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen der Entscheidungsträger ergaben sich Korrelationskoeffizienten zwischen $.20^* \leq r \leq .23^{**}$. Sämtliche Korrelationen sind auf einem Alphaniveau von $\alpha \leq .05$ oder sogar $\alpha \leq .01$ signifikant (vgl. Tabelle 11).

Tabelle 11: Korrelationen der mittleren Expertenbewertung des betrieblichen Umweltbewusstseins mit den abhängigen Variablen

	Handlungsbereitschaft Mitarbeiter	Allgemeine Handlungsbereitschaft	Mitarbeiterbezogenes Handeln	Allgemeines Handeln
Experteneinschätzung des Umweltbewusstseins	,198*	,229**	,217**	,213**
N	167	168	166	167

Aufgrund der beobachteten Korrelationen zwischen Fremdrating des betrieblichen Umweltbewusstseins durch die befragten Experten und den abhängigen Variablen bestätigte sich die Kriteriumsvalidität der abhängigen Variablen.

5.5.4 Statistische Kennwerte der Skalen

In folgenden werden die statistischen Kennwerte der gebildeten Skalen (Arithmetisches Mittel, Streuungen, Anzahl der Personen, Schiefe und Exzess) beschrieben.

Die Tabellen 12 bis 16 geben einen zusammenfassenden Überblick über Mittelwerte, Streuungen, Anzahl der in die Berechnung eingegangenen Personen, Schiefe und Exzess der für die im Anschluss an die Item- und Skalenanalysen gebildeten endgültigen Modellskalen.

Bezüglich der Normalverteilungsannahme der Skalen zeigen die deskriptiven Statistiken, dass die meisten Skalen hinsichtlich ihrer Mittelwerte, Schiefe und Exzesswerte hiervon tendenziell abweichen. Die Grenzwerte einer Normalverteilung für Schiefe und Exzess werden aber in keinem Fall überschritten (Grenzwerte in Absolutbeträgen: Schiefe= 2.0; Exzess= 7.0; vgl. West, Finch & Curran, 1995, S. 74).

Besonders interessante Mittelwertsergebnisse in den einzelnen Variablengruppen werden im folgenden näher beschrieben.

Abhängige Variablen: Es zeigt sich, dass die umweltbezogenen Handlungsbereitschaften (Handlungsbereitschaft Mitarbeiter: $M= 4.27$; Handlungsbereitschaft allgemein: $M= 4.13$) im Mittel bis zu einen Skalenpunkt höher ausgeprägt sind als die selbstberichteten umweltförderlichen Handlungsweisen (Handeln mitarbeiterbezogen: $M= 3.32$; Handeln allgemein: $M= 3.59$).

Die Mittelwerte der selbstberichteten Handlungsweisen entsprechen nahezu dem Skalenmittelwert von 3.5, während die Mittelwerte der umweltförderlichen Handlungsbereitschaften rechts vom eigentlichen Skalenmittelwert liegen (vgl. Tab. 12).

Tabelle 12: Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten Skalen für die abhängigen Variablen

Abhängige Variablen Skala	Itemkürzel (und Anzahl)	N	M	SD	Sch	Ex	α
Handeln mitarbeiter- bezogen	mverhma: verhama1, 2, 4, 5 (4)	184	3.32	1.05	-.01	-.22	.84
Handeln allgemein	mverha: verha01, 02, 03, 04, 06, 07 (6)	188	3.59	1.08	.12	-.33	.85
Handlungsbereitschaft Mitarbeiter	mhberma: hberma1, 2, 4, 5 (4)	186	4.27	1.05	-.50	.42	.85
Handlungsbereitschaft allgemein	mhberal: hbe- ral01, 02, 03, 04, 06, 07 (6)	191	4.13	1.04	-.33	.20	.83

Verhaltenskontrollbezogene Variablen: Es zeigt sich, dass die internal individuelle Kontrollüberzeugung des betrieblichen Entscheidungsträgers (M= 4.43) im Mittel nahezu einen Skalenpunkt höher liegt als die Kontrollüberzeugung, die der Entscheidungsträger dem eigenen Betrieb zuschreibt (M= 3.53). Die Kontrolle, die der Entscheidungsträger externen Institutionen zuschreibt (M= 3.90), liegt im Mittel in etwa dazwischen.

Die heuristische (M= 4.47) und soziale (M= 4.64) Kompetenzerwartung der betrieblichen Entscheidungsträger liegt im Mittel etwa einen Skalenpunkt höher als der Skalenmittelpunkt von 3.5. Die fachliche Kompetenzerwartung (M= 3.39) ist mit etwa einem Skalenpunkt weniger demgegenüber deutlich niedriger ausgeprägt.

Die Mittelwerte der externen verhaltenskontrollbezogenen Variablen (Konkretisierungsgrad Umweltziel: M= 3.72; Restriktionen: M= 3.17; umweltbezogenes Innovationsklima M= 3.84) entsprechen im Mittel in etwa dem Skalenmittelpunkt von 3.5 (vgl. Tab. 13).

Tabelle 13: Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten verhaltenskontrollbezogenen Skalen

Verhaltenskontrollbezogene Variablen							
Skala	Itemkürzel (und Anzahl)	N	M	SD	Sch	Ex	α
Kontrollüberzeugung external	mkuex: kuexge1, kuexpo, kuexge2 (3)	192	3.90	.94	-.16	.19	.60
Kontrollüberzeugung internal individuell	mkuin: kuin1, 2, 3 (3)	190	4.43	.89	-.06	-.23	.75
Kontrollüberzeugung internal betrieblich	mkuibe: kuibe1, 2, 4, kuexma (4)	192	3.53	.94	-.05	.54	.69
Heuristische Kompetenzerwartung	mkomheu: komheu2, 3, 4 (3)	193	4.47	.80	.28	-.49	.74
Soziale Kompetenzerwartung	mkomsoz: komsoz1, 2, 3, 4 (4)	191	4.64	.84	.10	-.97	.77
Fachliche Kompetenzerwartung	mkomfa: komfa1, 2, 3, 4 (4)	193	3.39	.89	.04	.95	.84
Konkretisierungsgrad Umweltziel	muz: uzmit1, uzbar, uzmit2, uzver1, uzzeit, uzgel, uzdrin (7)	167	3.72	.95	.05	-.27	.84
Restriktionen	mrestr: restr per, te, st, fi (4)	190	3.17	1.12	.05	-.12	.81
Innovationsklima umweltbezogen	minokliu: inokliu1, 2, 3 (3)	190	3.84	1.03	-.17	.31	.95

Sozial-Normative Variablen: Die Bedeutsamkeitsskalen (Bedeutsamkeit Mitarbeiter $M= 4.47$; Bedeutsamkeit Kunden: $M= 5.28$; Bedeutsamkeit Karriere $M= 4.83$) liegen alle zumindest einen Skalenpunkt über dem Skalenmittelpunkt von 3.5. Auffallend hoch ist der Bedeutsamkeitswert der Kunden.

Auch die antizipierten Folgen durch Gesetzgeber ($M= 4.75$), Mitarbeiter ($M= 4.10$) und Öffentlichkeit ($M= 4.27$) liegen deutlich über dem Skalenmittelpunkt von 3.5. Die antizipierten Folgen für die eigene Karriere weist hingegen einen niedrigeren Mittelwert auf ($M= 3.79$).

Die Erwartungen von Mitarbeitern ($M= 3.44$) und Kunden ($M= 3.80$) werden von den betrieblichen Entscheidungsträgern als mittelhoch wahrgenommen (vgl. Tab. 14).

Tabelle 14: Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten sozial-normativen Skalen

Sozial-Normative Variablen							
Skala	Itemkürzel (und Anzahl)	N	M	SD	Sch	Ex	α
Bedeutsamkeit Mitarbeiter	mswima: wi- ma01, 03, 04 (3)	152	4.47	1.10	-1.35	2.41	.82
Bedeutsamkeit Kunden	mswiku: wiku01, 03 (2)	156	5.28	.71	-.96	.71	.45 (r_{ii})
Bedeutsamkeit Karriere	mswika: wika02, 03 (2)	192	4.83	1.14	-.94	.56	.63 (r_{ii})
antizipierte Folgen Gesetzgeber	mafgeb: afge1b, afge4 (2)	155	4.75	1.14	-.76	-.03	.66 (r_{ii})
antizipierte Folgen Mitarbeiter	mafma: afma1, 2, 4 (3)	184	4.10	1.13	-.57	.38	.83
antizipierte Folgen Öffentlichkeit	mafof: afof1, 2 (2)	189	4.27	1.28	-.64	-.07	.83 (r_{ii})
antizipierte Folgen eigene Karriere	mafeka: afeka1, 2, 3 (3)	190	3.79	1.34	-.29	-.51	.93
Erwartung Mitarbeiter	merwma: erw- ma1, 2, 4, 5 (4)	184	3.44	1.11	-.28	.19	.89
Erwartung Kunden	merwku: erwku1, 2, 3 (3)	190	3.80	1.19	-.16	-.31	.85

Einstellungsbezogene Variablen: Der Mittelwert der Skala umweltbezogener Handlungsbedarf im Betrieb ($M= 3.23$) liegt, wie Tabelle 15 zeigt, leicht unter dem eigentlichen Skalenmittelpunkt von 3.5. Die Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt wird demgegenüber als sehr hoch bewertet ($M= 5.26$).

Tabelle 15: Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten einstellungsbezogenen Skalen

Einstellungsbezogene Variablen							
Skala	Itemkürzel (und Anzahl)	N	M	SD	Sch	Ex	α
Umweltbezogener Handlungsbedarf (Reg)	muhbed: uhbed1, 4, 5 (3)	193	3.23	.99	-.07	-.01	.69
Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt	bedzi07 (1)	192	5.26	.91	-1.52	3.7	/

Moralbasierte Variablen: Die Mittelwerte in Tabelle 16 zeigen, dass insgesamt eine äußerst hohe Verantwortlichkeitszuschreibung von Seiten der betrieblichen Entscheidungsträger vorgenommen wird, dies gilt sowohl für innerbetriebliche ($M= 4.97$) als auch für außerbetriebliche Akteure ($M= 4.97$). Die Empörung bleibt demgegenüber dahinter zurück ($M= 3.62$).

Tabelle 16: Übersicht über die deskriptiven Statistiken der gebildeten moralbasierten Skalen

Moralbasierte Variablen							
Skala	Itemkürzel (und Anzahl)	N	M	SD	Sch	Ex	α
Verantwortung intern-betrieblich	mveraib: verant-ma, fk, ak, ib (4)	191	4.97	.78	-.97	.88	.83
Verantwortung außerbetrieblich institutionell	mveranex: verantge, vb, po, (3)	191	4.97	.92	-.81	.13	.83
Verantwortung Entscheider betrieblich	verantib (1)	191	5.29	.82	-1.32	2.66	/
Empörung	memp: empku, ma, iko, ge, eko, fk, bu (7)	190	3.62	1.05	-.19	.11	.87

5.5.5 Interkorrelationen der Determinanten

In Anhang C in den Tabellen C-1 bis C-3 wird für jede der Variablengruppen eine Interkorrelationsmatrix der Skalen dargestellt, um Zusammenhänge zwischen den Determinanten zu verdeutlichen.

Es wird angenommen, dass die *Zusammenhänge zwischen den Unterfacetten eines Konstrukts* jeweils *besonders eng* sind. Dies bestätigt sich in der verhaltenskontrollbezogenen Variablengruppe für den Zusammenhang zwischen der persönlichen und betrieblichen Kontrollüberzeugungsfacette ($r = .50^{**}$), nicht jedoch für den Zusammenhang dieser beiden Facetten mit der externalen Kontrollüberzeugungsfacette ($-.06 \text{ n. s.} \leq r \leq -.08 \text{ n. s.}$). Weiterhin zeigten sich erwartungsgemäß recht substantielle Zusammenhänge zwischen den drei Facetten der Kompetenzerwartung ($.27^{**} \leq r \leq .46^{**}$). Für die moralbezogene Variablengruppe bestätigte sich der Zusammenhang der drei Verantwortungsfacetten ($.20^{**} \leq r \leq .86^{**}$).

Es wird aber *nicht* generell vorausgesetzt, dass die *Zusammenhänge innerhalb einer Variablengruppe enger sein müssen als zwischen den Gruppen*. Die einer Variablengruppe zugeordneten Konstrukte sind aus sachinhaltlichen Überlegungen heraus einer gemeinsamen Thematik zugeordnet worden. Die Auswahl zielte dabei nicht per se auf eine möglichst große Homogenität der Konstrukte innerhalb der Variablengruppe und eine möglichst große Heterogenität der Konstrukte zwischen den Variablengruppen ab.

Dies sei am Beispiel der antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter verdeutlicht: Sowohl die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter als auch die antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber sind der sozial-normativen Variablengruppe zugeordnet worden, weil sie sich beide auf antizipierte Handlungsweisen seitens sozialer Anspruchsgruppen beziehen. Es wird dabei aber trotzdem nicht von einem Zusammenhang zwischen beiden Variablen ausgegangen. So macht es inhaltlich wenig Sinn anzunehmen, dass Unterstützungstätigkeiten beim betrieblichen Umweltschutz durch die Mitarbeiter mit Unterstützungstätigkeiten durch den Gesetzgeber zusammenhängen. Dies bestätigt sich durch den beobachteten Korrelationskoeffizienten entsprechend ($r = .05$ n. s.).

Andererseits ist es inhaltlich durchaus sinnvoll, zum Beispiel einen Zusammenhang zwischen den antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter und dem umweltbezogenen Innovationsklima anzunehmen, auch wenn beide Variablen unterschiedlichen Variablengruppen zugeordnet wurden. Wird eine hohe Unterstützung seitens der Mitarbeiter bei der betrieblichen Umweltthematik wahrgenommen, liegt es inhaltlich nahe, dass dies auch mit der Wahrnehmung eines hohen umweltbezogenen Innovationsklimas einhergeht. So tragen die Mitarbeiter mit ihrem umweltbezogenen Handeln natürlich maßgeblich zum ökologischen Innovationsklima im Betrieb bei. Auch dies bestätigt sich durch den beobachteten Korrelationskoeffizienten ($r = .50^{**}$).

An dieser Stelle wird daher nicht jeder Korrelationskoeffizient innerhalb und zwischen den Variablengruppen kommentiert, sondern es wird lediglich auf einige besonders enge Zusammenhänge zwischen den Variablen hingewiesen: Sehr enge Zusammenhänge finden sich zwischen der persönlichen Kontrollüberzeugung des betrieblichen Entscheidungsträgers und persönlichen sowie betrieblichen Verantwortungsattributionen ($r = .50^{**}$). Ebenfalls enge Zusammenhänge weisen die drei Variablen betriebliche Kontrollüberzeugung, umweltbezogenes Innovationsklima und fachliche Kompetenzerwartung auf ($.46^{**} \leq r \leq .47^{**}$). Die fachliche Kompetenzerwartung weist des Weiteren enge Zusammenhänge zu den antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter und zu den antizipierten Folgen für die eigene Karriere auf ($.44^{**} \leq r \leq .46^{**}$). Die wahrgenommenen Restriktionen weisen einen sehr engen negativen Zusammenhang zur sozialen Kompetenzerwartung ($r = -.44^{**}$) auf sowie einen engen positiven Zusammenhang zum umweltbezogenen Handlungsbedarf ($r = .43^{**}$). Das umweltbezogene Innovationsklima weist auch sehr enge Zusammenhänge zu den Variablen antizipierte Folgen für die eigene Karriere ($r = .45^{**}$), Erwartungen der Mitarbeiter ($r = .64^{**}$), Erwartungen der Kunden ($r = .44^{**}$) sowie Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt ($r = .41^{**}$) auf. Die antizipierten Folgen durch die Öffentlichkeit weisen enge Zusammenhänge mit den antizipierten Folgen für die

eigene Karriere ($r = .47^{**}$) sowie den Erwartungen der Mitarbeiter ($r = .43^{**}$) auf. Die antizipierten Folgen für die eigene Karriere weisen enge Zusammenhänge mit den Erwartungen der Mitarbeiter auf ($r = .43^{**}$).

5.6 Analyse demographischer Daten

Die Stichprobe wird im folgenden anhand ihrer demographischen Daten beschrieben. Im nächsten Schritt wird die durchgeführte Analyse hinsichtlich möglicher systematischer Einflüsse dieser Variablen auf die abhängigen Variablen dargestellt.

5.6.1 Deskription der demographischen Daten

Branchenzugehörigkeit: Insgesamt haben 196 Entscheidungsträger den Fragebogen beantwortet. Die Holzbranche ist im Vergleich zu den anderen Branchen deutlich überrepräsentiert (Holz: $N = 60$ [30.6 %]; Backwaren: $N = 28$ [14.3 %]; Fleisch $N = 24$ [12.2 %]; Sonstige Nahrung und Genuss: $N = 20$ [10.2 %]; Metall: $N = 19$ [9.7 %]; Kfz: $N = 34$ [17.3 %]; Sonstige $N = 11$ [5.6 %]). Die als produktbezogen naturnah zu klassifizierenden Branchen (Holz und Nahrung: $N = 132$) sind in der Stichprobe mehr als doppelt so häufig vertreten, wie die naturfernen Branchen (Metall und Kfz: $N = 53$).

Beschäftigtenanzahl: Kleine Betriebe sind im Rahmen dieser Befragung regionsbedingt deutlich überrepräsentiert. 115 Betriebe beschäftigen weniger als zehn Mitarbeiter. Diese 58.7 Prozent der befragten Betriebe sind der Kategorie der Kleinstbetriebe zuzuordnen. 65 Betriebe (33.2 %) beschäftigen zwischen zehn und 50 Mitarbeiter, sie zählen damit zur Kategorie der Kleinbetriebe. 14 Betriebe (7.1 %) gehören der Kategorie der mittleren Betriebe an, sie beschäftigen zwischen 51 und 250 Mitarbeiter. Nur zwei Betriebe (1.0 %) beschäftigen über 250 Mitarbeiter und sind damit den Großbetrieben zuzuordnen. Die Einteilung der Betriebe in Kategorien erfolgte auf Grundlage der Definition von KMU nach Mugler (1998).

Position: Als Zielgruppe dieser Befragung sind Entscheidungsträger vorgesehen gewesen. Es wurde auch fast ausschließlich diese Gruppe befragt (Inhaber: $N = 151$ [77 %]; Geschäftsführung/ Vorstand: $N = 35$ [17.9 %]; Inhaber/ Geschäftsführer/ Vorstand: $N = 5$ [2.6 %]; Werkleiter/ Produktionsleiter: $N = 3$ [1.5 %]; Andere Position: $N = 2$ [1.0 %]). Nur 2.5 Prozent der Befragten sind damit nicht der Position des Inhabers, Geschäftsführers oder Vorstands zuzuordnen.

Geschlecht: Mit 155 männlichen (79.1 %) und 16 weiblichen Befragten (8.2 %) ist die Gruppe der Männer in dieser Befragung deutlich überrepräsentiert. 25 Personen (12.8 %) haben keine Angaben zum Geschlecht gemacht.

Alter: Fünf der Befragten (2.6 %) sind bis 30 Jahre alt. 78 Befragte (39.8 %) sind der Altersklasse zwischen 31 und 40 Jahren zuzuordnen. 61 Befragte (31.1 %) gehören der Altersklasse zwischen 41 und 50 Jahren an, 28 Befragte sind zwischen 51 und 60 Jahren (14.3 %) und acht Befragte (4.1 %) sind über 60 Jahre. 16 Befragte (8.2 %) haben keine Angaben zu ihrem Alter gemacht.

5.6.2 Prüfung von systematischen Einflüssen der demographischen Variablen

Um systematische Einflüsse der demographischen Variablen auf die abhängigen Variablen zu prüfen, wurden Regressionsanalysen berechnet. Zu diesem Zweck wurden die demographischen Variablen Branche und Beschäftigtenanzahl zunächst kontrastkodiert (vgl. Bortz, 1993). Anschließend wurden für alle abhängigen Variablen Regressionsanalysen für jede demographische Variable berechnet.

Branche: Die Regressionsanalysen der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft [$F_{(4,173)} = 2.28$; $p = .06$; $R^2_{\text{korr}} = .03$], der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft [$F_{(4,173)} = 1.49$; $p = .21$; $R^2_{\text{korr}} = .01$] sowie des mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns [$F_{(4,173)} = 1.03$; $p = .39$; $R^2_{\text{korr}} = .00$] auf die Branche führten zu statistisch nicht signifikanten Ergebnissen. Lediglich die Regressionsanalyse des allgemeinen umweltförderlichen Handelns auf die Branche führte zu einem statistisch signifikanten Ergebnis [$F_{(4,173)} = 2.51$; $p = .04$; $R^2_{\text{korr}} = .03$], welches inhaltlich mit einer Varianzaufklärung von nur drei Prozent jedoch von marginaler Bedeutung ist. Höhere Mittelwerte für das allgemeine umweltförderliche Handeln finden sich in den naturnahen Branchen Holz ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.82$), Backwaren ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.75$), Fleischwaren ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.61$) sowie Sonstige Nahrung und Genuss ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.67$). Die naturfernen Branchen Metall ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.30$) und Kfz ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.32$) sowie die sonstigen Branchen ($M_{\text{allgemeines Handeln}} = 3.00$) weisen demgegenüber niedrigere Mittelwerte auf. Dass die naturnahen Branchen höhere Mittelwerte im allgemeinen umweltförderlichen Handeln aufweisen als die naturfernen Branchen, entspricht auch den von Hamm (1995) berichteten Ergebnislinien.

Geschlecht: Die Regressionsanalysen der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft [$F_{(1,153)} = 4.36$; $p = .04$; $R^2_{\text{korr}} = .03$] und der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft [$F_{(1,153)} = 4.68$; $p = .03$; $R^2_{\text{korr}} = .02$] auf das Geschlecht führten zu statistisch signifikanten Ergebnissen, die jedoch inhaltlich mit einer Varianzaufklärung von nur zwei und drei Prozent von marginaler Bedeutung sind. Die weiblichen Befragten weisen dabei die höheren Mittelwerte in der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf ($M_{\text{allgemeine HB}} = 4.66$; $M_{\text{mitarbeiterbezogene HB}} = 4.77$) als die männlichen Befragten ($M_{\text{allgemeine HB}} = 4.08$; $M_{\text{mitarbeiterbezogene HB}} = 4.19$).

Die Regressionsanalysen des allgemeinen umweltförderlichen Handelns [$F_{(4,173)} = 1.49$; $p = .21$; $R^2_{\text{korr}} = .01$] sowie des mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns [$F_{(4,173)} = 1.03$; $p = .39$; $R^2_{\text{korr}} = .00$] auf das Geschlecht führten zu statistisch nicht signifikanten Ergebnissen.

Beschäftigtenanzahl: Die Regressionsanalysen der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft [$F_{(3,174)} = .98$; $p = .41$; $R^2_{\text{korr}} = .02$], der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft [$F_{(3,174)} = .85$; $p = .47$; $R^2_{\text{korr}} = .00$], des allgemeinen umweltförderlichen Handelns [$F_{(3,174)} = 1.23$; $p = .28$; $R^2_{\text{korr}} = .01$] sowie des mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns [$F_{(3,174)} = 1.69$; $p = .17$; $R^2_{\text{korr}} = .01$] auf die Beschäftigtenanzahl führten alle zu statistisch nicht signifikanten Ergebnissen.

Alter: Die Regressionsanalysen der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft [$F_{(1,176)} = .06$; $p = .82$; $R^2_{\text{korr}} = .00$], der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft [$F_{(1,176)} = .15$; $p = .70$; $R^2_{\text{korr}} = -.01$], des allgemeinen umweltförderlichen Handelns [$F_{(1,176)} = .39$; $p = .54$; $R^2_{\text{korr}} = .00$] sowie des mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns [$F_{(1,176)} = .46$; $p = .50$; $R^2_{\text{korr}} = -.01$] auf das Alter führten alle zu statistisch nicht signifikanten Ergebnissen.

Insgesamt weisen damit lediglich die Variablen Branche und Geschlecht einen statistisch signifikanten Einfluss auf einen Teil der abhängigen Variablen auf, der jedoch inhaltlich nur von marginaler Bedeutung ist. Die Variablen Betriebsgröße und Alter haben hingegen durchgängig keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die abhängigen Variablen.

6 Ergebnisse

Zur Prüfung der im Modell postulierten Annahmen wurde eine Auswertungsstrategie vorgenommen, in der schrittweise größere Zusammenhangsmuster und schließlich die gesamte Modellstruktur überprüft wurden.

Zunächst wurden zur Prüfung der Hypothesen H 7 bis H 12 sowie H 15 bis H 16 mittels Korrelationsanalysen Zusammenhänge zwischen den abhängigen Variablen und ihren Determinanten berechnet (vgl. Kap. 6.1). Mittels Korrelationsanalysen wurde der Zusammenhang zwischen jeder abhängigen Variable und jedem Prädiktor für sich überprüft. So konnte jeder Prädiktor für sich genommen hinsichtlich seines Erklärungswerts beurteilt werden. Es wurde festgestellt, wo es besonders enge Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Kriterien gibt und wo es entgegen den Erwartungen gar keine Zusammenhänge gibt, oder wo die empirisch gefundenen Zusammenhänge nicht den theoretisch erwarteten Zusammenhang aufweisen. Das Verständnis der einzelnen Zusammenhänge diente als Grundlage für das weitere Verständnis von größeren Modellzusammenhängen, wie sie im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle geprüft wurden.

In einem zweiten Schritt wurden die in Hypothesen H 1 bis 2 und H 13 bis 14 postulierten Mediator- und Moderatorbeziehungen mittels multipler Regressionsanalysen geprüft (vgl. Kap. 6.2). Die Prüfung der Mediatoreffekte mittels multipler Regressionsanalyse (im Gegensatz zur Prüfung mittels Strukturgleichungsmodell) ermöglichte für jeden Prädiktor eine Quantifizierung des indirekten, durch den Mediator vermittelten Effekts auf die abhängige Variable, sowie des zusätzlichen direkten Effekts auf die abhängige Variable.

Im dritten Schritt wurden zur Prüfung der Hypothesen H 3 bis H 6 sowie der explorativen Fragestellung EF 1 Strukturgleichungsmodelle berechnet (vgl. Kap. 6.3). Mittels Strukturgleichungsmodellen wurde die Struktur einzelner Variablengruppen und schließlich des Gesamtmodells im Hinblick auf die abhängigen Variablen Handlungsbereitschaft und Handeln überprüft. Über die Prüfung der einzelnen Prädiktorgruppen mittels Strukturgleichungsmodell wurde der Erklärungsbeitrag jedes einzelnen Prädiktors im Verbund seiner Prädiktorgruppe festgestellt. Weiterhin wurde so der Varianzaufklärungsbeitrag jeder einzelnen Gruppe im Hinblick auf die allgemeine Handlungsbereitschaft und das allgemeine Handeln, sowie die mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft und das mitarbeiterbezogene Handeln ermittelt. Ferner wurden Gemeinsamkeiten und Unterschiede bezüglich des Erklärungswerts von Prädiktoren und Prädiktorgruppen für die beiden abhängigen Variablenpaare allgemeine Handlungsbe-

reitschaft und allgemeines Handeln sowie mitarbeiterbezogene Handlungs-
bereitschaft und mitarbeiterbezogenes Handeln untersucht.

Mittels Prüfung aller erklärungsrelevanten Prädiktoren aus den verschiedenen
Prädiktorgruppen in einem Gesamtmodell wurde der Erklärungsbeitrag jeder
Prädiktorgruppe innerhalb des Gesamtmodells festgestellt. Weiterhin wurde der
Gesamtvarianzaufklärungsbeitrag im Hinblick auf die allgemeine Handlungsbe-
reitschaft und das allgemeine Handeln, sowie die mitarbeiterbezogene Hand-
lungsbereitschaft und das mitarbeiterbezogene Handeln ermittelt. Auch hier
wurden Gemeinsamkeiten und Unterschiede für die beiden abhängigen Vari-
ablenpaare identifiziert

Um die Testung der Modellstruktur möglichst einfach und ökonomisch zu halten,
wurden bei allen Berechnungen, mit Ausnahme des Mediators Handlungsbe-
reitschaft, keine weiteren Mediator- und Moderatoreffekte überprüft. In die
Strukturgleichungsmodelle wurden also nur Variablen aufgenommen, von denen
ein direkter Einfluss auf die Handlungsbereitschaft und/oder das Handeln ange-
nommen wird.

Die statistischen Auswertungen wurden mit dem Statistikprogramm SPSS
(Statistical Program for Social Scientists, vgl. z. B. Brosius & Brosius, 1998;
Bühl & Zöfel, 2000; Diehl & Staufenbiehl, 2001) für Windows durchgeführt. Als
Signifikanzniveau wurde dabei ein Alphafehlerniveau von $p < .05$ gewählt (vgl. z.
B. Bortz, 1993). Die Berechnung der Teststärken nach Cohen (1988) erfolgte
mit dem Programm GPOWER (Erdfelder, Faul & Buchner, 1996). Die Berech-
nung der Strukturgleichungsmodelle erfolgte mit dem Statistikprogramm AMOS
(vgl. Arbuckle & Wothke, 1999; Byrne, 2001).

Die verwendeten statistischen Verfahren werden vor der jeweiligen Ergebnis-
darstellung näher erläutert.

6.1 Ergebnisse der Korrelationsanalysen

Zur Analyse der bivariaten Zusammenhänge zwischen Kriterium und Prädikto-
ren wurde die bivariate Produkt-Moment Korrelation nach Pearson berechnet
(Bortz, 1993).

Im Folgenden werden zunächst die korrelativen Beziehungen der abhängigen
Variablen untereinander dargestellt, im Anschluss werden die korrelativen
Beziehungen der abhängigen Variablen mit den Prädiktoren nach Prädik-
torgruppen getrennt dargestellt (vgl. hierzu auch Tabellen 17-21).

6.1.1 Abhängige Variablen

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 7: Wie Tabelle 17 zeigt, kann Hypothese H 7 bestätigt werden. Die beiden Handlungsskalen sind sehr hoch korreliert ($r = .77^{**13}$), ein Ergebnis, das entsprechend der einfaktoriellen Struktur der Handlungsskalen zu erwarten war (vgl. Kap. 5.5.2.1). Die Handlungsbereitschaftsskalen weisen erwartungsgemäß ebenfalls eine positive Korrelation untereinander auf ($r = .61^{**}$). Auch die Handlungsbereitschaften und Handlungsskalen weisen positive bivariate Korrelationen ($.55^{**} \leq r \leq .69^{**}$) untereinander auf.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 8: Hypothese H 8 bestätigt sich ebenfalls: Die höchsten bivariaten Korrelationen wurden zwischen den jeweils inhaltlich korrespondierenden Skalen der Handlungsbereitschaften und des Handelns gefunden. Der Zusammenhang der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft mit dem allgemeinen umweltförderlichen Handeln ($r = .69^{**}$) ist enger als der Zusammenhang der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft mit dem allgemeinen Handeln ($r = .60^{**}$). Die statistische Überprüfung der Differenz der Korrelationskoeffizienten mittels t-Test (Cohen & Cohen, 1983) führte zu einem signifikanten Ergebnis [H 8.1: $t_{(179)} = 1.94$, $p = .03$]¹⁴.

Der Zusammenhang der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft mit dem mitarbeiterbezogenen Handeln ($r = .65^{**}$) ist enger als der Zusammenhang der allgemeinen Handlungsbereitschaft mit dem mitarbeiterbezogenen Handeln ($r = .55^{**}$). Die statistische Überprüfung der Differenz der Korrelationskoeffizienten mittels t-Test (Cohen & Cohen, 1983) führte ebenfalls zu einem signifikanten Ergebnis [H 8.2: $t_{(179)} = 2.03$, $p = .02$].

Tabelle 17: Korrelationen der abhängigen Variablen untereinander

Skalen	Handeln Mitarbeiter	Handlungsbereitschaft Mitarbeiter	Handlungsbereitschaft Allgemein
Handeln allgemein	.77**	.60**	.69**
Handeln Mitarbeiter		.65**	.55**
Handlungsbereitschaft Mitarbeiter			.61**

¹³ Bedeutung der Signifikanzbezeichnungen: ** = $p \leq .01$; * = $p \leq .05$; n. s. = nicht signifikant.

¹⁴ Zur Berechnung wurde ein im Internet verfügbares Programm genutzt [<http://home.clara.net/sisa/correl.htm>].

6.1.2 Verhaltenskontrollbezogene Variablen

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 9: Wie Tabelle 18 zeigt, bestätigt sich Hypothese H 9, dass die verhaltenskontrollbezogenen Variablen einen Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften aufweisen, bis auf eine Ausnahme vollständig:

Die internal-persönliche Kontrollüberzeugung (H 9.1: $.37^{**} \leq r \leq .40^{**}$) sowie die betriebliche Kontrollüberzeugung (H 9.3: $.45^{**} \leq r \leq .46^{**}$) weisen einen positiven Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf, die externale Kontrollüberzeugung erwartungsgemäß einen negativen Zusammenhang (H 9.2: $-.14^* \leq r \leq -.27^{**}$).

Die fachliche (H 9.4: $.46^{**} \leq r \leq .51^{**}$), die heuristische (H 9.5: $.30^{**} \leq r \leq .32^{**}$) und die soziale (H 9.6: $.13^* \leq r \leq .23^{**}$) Kompetenzerwartung weisen einen positiven Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf. Dies gilt ebenso für das umweltbezogene Innovationsklima (H 9.9: $r = .57^{**}$).

Der Konkretisierungsgrad der Umweltziele (H 9.7) weist zwar den erwarteten positiven Zusammenhang zur allgemeinen ($r = .15^*$), jedoch keinen signifikanten Zusammenhang zur mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft auf ($r = .11$ n. s.).

Die wahrgenommenen Restriktionen weisen erwartungsgemäß einen negativen Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf (H 9.8: $.13^* \leq r \leq .17^*$).

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 10: Wie Tabelle 18 zeigt, bestätigt sich Hypothese H 10, dass die verhaltenskontrollbezogenen Variablen einen Zusammenhang zum selbstberichteten umweltförderlichen Handeln aufweisen, vollständig:

Die internal-persönliche Kontrollüberzeugung (H 10.1: $.42^{**} \leq r \leq .50^{**}$) sowie die betriebliche Kontrollüberzeugung (H 10.3: $.51^{**} \leq r \leq .54^{**}$) weisen den erwarteten positiven Zusammenhang zum umweltförderlichen Handeln auf, die externale Kontrollüberzeugung erwartungsgemäß einen negativen Zusammenhang (H 10.2: $-.18^{**} \leq r \leq -.19^{**}$).

Die fachliche (10.4: $.57^{**} \leq r \leq .64^{**}$), die heuristische (10.5: $.25^{**} \leq r \leq .31^{**}$) und die soziale Dimension (H 10.6: $r = .27^{**}$) der Kompetenzerwartungen weisen den erwartungsgemäß positiven Zusammenhang zum umweltförderlichen Handeln auf. Dies gilt ebenso für den Konkretisierungsgrad der Umweltziele (H 10.7: $r = .27^{**}$) sowie für das umweltbezogene Innovationsklima (H 10.9: $.58^{**} \leq r \leq .64^{**}$).

Die wahrgenommenen Restriktionen weisen den erwarteten negativen Zusammenhang zum selbstberichteten umweltförderlichen Handeln auf (H 10.8: $-.21^{**} \leq r \leq -.27^{**}$).

Insgesamt kann bei Betrachtung von Tabelle 18 festgestellt werden, dass die korrelativen Beziehungen zum selbstberichteten Handeln bei den meisten der verhaltenskontrollbezogenen Variablen im Mittel höher sind als die korrelativen Beziehungen zu den umweltbezogenen Handlungsbereitschaften.

Tabelle 18: Korrelationen der verhaltenskontrollbezogenen Variablen mit den abhängigen Variablen

Skalen	Handeln allgemein	Handeln Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft Allgemein
Kontrollüberzeugung individuell	.50**	.42**	.37**	.40**
Kontrollüberzeugung external	-.19**	-.18**	-.27**	-.14*
Kontrollüberzeugung betrieblich	.51**	.54**	.46**	.45**
Heuristische Kompetenzerwartung	.31**	.25**	.32**	.30**
Soziale Kompetenzerwartung	.27**	.27**	.13*	.23**
Fachliche Kompetenzerwartung	.57**	.64**	.51**	.46**
Konkretisierungsgrad Umweltziel	.27**	.27**	.11	.15*
Restriktionen	-.21**	-.27**	-.17**	-.13*
Innovationsklima umweltbezogen	.58**	.64**	.57**	.57**

6.1.3 Sozial-normative Variablen

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 11: Die beobachteten Korrelationskoeffizienten in Tabelle 19 bestätigen Hypothese H 11, dass die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen einen positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweisen, zum größten Teil:

Die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter (H 11.1: $.48^{**} \leq r \leq .62^{**}$), die antizipierten Folgen durch die Öffentlichkeit (H 11.4: $.38^{**} \leq r \leq .40^{**}$) und die antizipierten Folgen für die eigene Karriere (H 11.5: $.38^{**} \leq r \leq .41^{**}$) weisen den erwarteten positiven Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf.

Die antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber weisen hingegen keinen signifikanten Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf (H 11.3: $.08 \text{ n. s.} \leq r \leq .12 \text{ n. s.}$).

Der Zusammenhang der antizipierten Folgen durch die Kunden mit den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften kann nicht überprüft werden (H 11.2), da

diese Skala wegen unzureichender Reliabilität aus der Untersuchung ausgeschlossen wurde.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 12: Hypothese H 12 besagt, dass die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter den engsten Zusammenhang zur inhaltlich korrespondierenden mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft aufweist ($r = .62^{**}$). Die statistische Überprüfung der Differenz zwischen diesem Korrelationskoeffizienten und dem Korrelationskoeffizienten des Zusammenhangs von antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter und allgemeiner Handlungsbereitschaft ($r = .48^{**}$) mittels t-Test (Cohen & Cohen, 1983) führte zu einem signifikanten Ergebnis [$t_{(179)} = 2.71, p = .00$]. Hypothese H 12 bestätigt sich damit.

Betrachtet man Tabelle 19 so fällt auf, dass die antizipierten Folgen auch zu den Handlungsskalen hohe korrelative Beziehungen aufweisen.

Erwartungen sozialer Anspruchsgruppen: Auffallend sind die sehr hohen korrelativen Beziehungen zwischen Erwartungen sozialer Anspruchsgruppen und den abhängigen Variablen. Dies deutet darauf hin, dass neben dem im Modell postulierten vermittelten Effekt auch ein direkter Effekt der Erwartungen auf die abhängigen Variablen vorhanden ist (vgl. Hypothese H 14).

Bedeutsamkeit sozialer Anspruchsgruppen: Für die Bedeutsamkeitsskalen sind keine expliziten Zusammenhangshypothesen aufgestellt worden, da es sich der theoretischen Annahme nach um eine Moderatorvariable handelt. Die Skalen Bedeutsamkeit der Kunden und Bedeutsamkeit der Karriere weisen bis auf eine Ausnahme auch keine signifikanten direkten korrelativen Beziehungen zu den abhängigen Variablen auf ($.02 \text{ n. s.} \leq r \leq .16^*$). Dies ist für die Skala Bedeutsamkeit der Mitarbeiter hingegen anders. Hier finden sich durchgängig sogar recht hohe Korrelationskoeffizienten mit den abhängigen Variablen ($.31^{**} \leq r \leq .55^{**}$).

Tabelle 19: Korrelationen der sozial-normativen Variablen mit den abhängigen Variablen

Skalen	Handeln allgemein	Handeln Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft allgemein
Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.40**	.47**	.55**	.31**
Bedeutsamkeit Kunden	.07	.10	.10	.16*
Bedeutsamkeit Karriere	-.06	-.04	-.02	.02
Antizipierte Folgen Gesetzgeber	.15*	.26**	.08	.12
Antizipierte Folgen Mitarbeiter	.54**	.60**	.62**	.48**
Antizipierte Folgen Öffentlichkeit	.41**	.36**	.38**	.40**
Antizipierte Folgen eigene Karriere	.40**	.36**	.38**	.41**
Erwartung Mitarbeiter	.58**	.68**	.60**	.50**
Erwartung Kunden	.36**	.37**	.29**	.45**

6.1.4 Einstellungsbezogene Variablen

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 15: Wie Tabelle 20 zeigt, kann Hypothese H 15, dass die einstellungsbezogenen Konstrukte einen Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweisen, den beobachteten Korrelationskoeffizienten zur Folge nur zum Teil bestätigt werden.

Der erwartete positive Zusammenhang zwischen der Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt und den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften bestätigt sich durch die beobachteten Korrelationskoeffizienten (H 13.1: $.36^{**} \leq r \leq .40^{**}$).

Es findet sich aber entgegen der Erwartung kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem umweltbezogenen Handlungsbedarf und den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften (H 15.2: $-.08 \text{ n. s.} \leq r \leq -.09 \text{ n. s.}$).

Die Handlungskorrelationen entsprechen weitestgehend den für die Handlungsbereitschaften gefundenen Korrelationsmustern. Für die Variable umweltbezogener Handlungsbedarf findet sich in Bezug auf die Handlungsskalen ein nicht signifikanter und ein signifikanter Korrelationskoeffizient ($-.10 \text{ n. s.} \leq r \leq -.14^*$), für das Ziel Erhaltung der Umwelt finden sich in Bezug auf die Handlungsskalen signifikante Korrelationen ($.36^{**} \leq r \leq .40^{**}$).

Tabelle 20: Korrelationen der einstellungsbezogenen Variablen mit den abhängigen Variablen

Skalen	Handeln allgemein	Handeln Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft allgemein
Umweltbezogener Handlungsbedarf	-.14*	-.10	-.08	-.09
Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt	.40**	.36**	.36**	.43**

6.1.5 Moralbasierte Variablen

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 16: Wie Tabelle 21 zeigt, kann Hypothese H 16, dass die moralbezogenen Konstrukte einen Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweisen, weitestgehend bestätigt werden:

Die internal-individuell zugeschriebene Verantwortung ($.30^{**} \leq r \leq .37^{**}$) weist ebenso wie die internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung ($.43^{**} \leq r \leq .45^{**}$) den erwarteten positiven Zusammenhang zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf (vgl. H 16.1).

Der erwartete positive Zusammenhang zwischen externaler Verantwortungszuschreibung und umweltförderlichen Handlungsbereitschaften bestätigt sich hingegen nur zum Teil (H 16.2: $.11 \text{ n. s.} \leq r \leq .12^*$).

Empörung über mangelndes Umweltverhalten weist den erwarteten positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf (H. 16.3: $.18^{**} \leq r \leq .42^{**}$).

Betrachtet man Tabelle 21, so stellt man fest, dass (mit Ausnahme der externalen Verantwortungszuschreibung) auch die Korrelationskoeffizienten zwischen den unabhängigen Variablen und den Handlungsskalen recht hoch ausfallen ($.20^{**} \leq r \leq .40^{**}$).

Tabelle 21: Korrelationen der moralbezogenen Variablen mit den abhängigen Variablen

Skalen	Handeln allgemein	Handeln Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft Mitarbeiter	Handlungs- bereitschaft allgemein
Verantwortungszuschreibung intern- betrieblich	.38**	.40**	.45**	.43**
Verantwortungszuschreibung extern	.09	.01	.11	.12*
Verantwortungszuschreibung Ent- scheider im Betrieb	.32**	.32**	.37**	.30**
Empörung	.29**	.20**	.18**	.42**

6.2 Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen

Zur Prüfung der Mediator- (Hypothesen H 1 und H 2, sowie H 14) und Moderatorhypothesen (Hypothese H 13) wurden multiple Regressionsanalysen durchgeführt. Das Vorgehen zur Prüfung von Mediatoreffekten und Moderatoreffekten mittels multipler Regressionsanalyse wird den jeweiligen Ergebnissen vorgestellt.

Voraussetzungen der multiplen Regressionsanalyse: Da vor Berechnung einer Regressionsanalyse die Voraussetzungen dieser zu prüfen sind, werden diese, sowie die entsprechenden Prüfungsmethoden, zunächst vorgestellt:

Zur inferenzstatistischen Absicherung einer multiplen Regressionsanalyse sollten vier Voraussetzungen erfüllt sein (Backhaus et al., 1996; Bortz, 1993; Jonas & Ziegler, 1999): (1) Normalverteilung der Residuen, (2) Homoskedastizität (d. h. Varianzhomogenität der Residuen), (3) keine Multikollinearität (d. h. keine starke Abhängigkeit der Regressoren) und (4) keine Autokorrelation (d. h. die Unabhängigkeit der Residuen in der Grundgesamtheit sollte gegeben sein).

Die Prüfung der ersten Voraussetzung könnte mittels des Lilliefors-Tests, einer Modifikation des Kolmogorov-Smirnov Tests (Bühl & Zöfel, 2000), durchgeführt werden, der die Verteilung der Residuen auf Normalverteilung prüft. Die Erfüllung der Normalverteilungsannahme ist allerdings besonders dann relevant, wenn der Stichprobenumfang im Verhältnis zur Anzahl der Variablen nicht groß genug ist. Nach Bortz (1993) ist die Normalverteilungsannahme ab einem Stichprobenumfang von $N > 40$ und $k < 10$ weniger wichtig. Der Stichprobenumfang dieser Untersuchung liegt mit $N = 196$ deutlich darüber, die Variablenanzahl von $k < 10$ wird in keiner der Analysen überschritten. Auf die Prüfung der ersten Voraussetzung wurde daher in den Analysen verzichtet.

Die zweite Voraussetzung der Varianzhomogenität wurde anhand von Streudiagrammen überprüft, in denen die geschätzten Werte der abhängigen Variable gegen die Residuumswerte abgetragen sind. Homoskedastizität kann angenommen werden, wenn kein systematischer Zusammenhang zwischen den geschätzten Werten der abhängigen Variable und den Residuen erkennbar ist (Backhaus et al., 1996). Diese Voraussetzung wurde für jede Regressionsanalyse überprüft.

Die dritte Voraussetzung des Nichtvorhandenseins von Multikollinearität lässt sich mit Hilfe von *Toleranzwerten* überprüfen (Bühl & Zöfel, 2000). Die Toleranz bezieht sich auf den Varianzanteil eines Prädiktors, der durch andere Prädiktoren nicht erklärt wird. Der Toleranzwert kann zwischen Null und Eins variieren. Brosius und Brosius (1998) formulieren die Regel, dass Toleranzwerte $< .01$ den

Verdacht auf Multikollinearität erwecken und Werte $< .001$ nahezu sicher darauf schließen lassen. Diese Voraussetzung wurde ebenfalls für jede Regressionsanalyse geprüft.

Die vierte Voraussetzung des Nichtvorhandenseins von Autokorrelation lässt sich mittels Durbin-Watson-Test prüfen (Backhaus et al., 1996; Brosius & Brosius, 1998; Bühl & Zöfel, 2000). Darauf wurde in dieser Arbeit allerdings verzichtet. Die Verletzung der vierten Voraussetzung tritt vor allem dann auf, wenn Daten seriell erhoben werden. Dies ist in der vorliegenden Arbeit nicht der Fall, daher wird Autokorrelation ausgeschlossen.

Alle hier berichteten Regressionsanalysen sind in Anhang D dargestellt.

6.2.1 Ergebnisse der Mediatoranalysen

Vorgehen zur Prüfung von Mediatorhypothesen mittels multipler Regressionsanalyse: Die Prüfung der Mediatorhypothesen erfolgte über die Methode der multiplen Regressionsanalyse.

Zum Nachweis der Mediatorwirkung einer Variablen wurden zwei Regressionsanalysen berechnet. Die Vorgehensweise wird exemplarisch anhand von Hypothese 14.1 erläutert, die besagt, dass die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der Mitarbeiter auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermitteln. Die Erwartungen der Mitarbeiter stellen die unabhängige Variable dar (UV), die antizipierten Folgen sind der Mediator und die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft ist die abhängige Variable (AV).

Im ersten Schritt wird eine Regressionsanalyse der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft (AV) auf die wahrgenommenen Erwartungen (UV) berechnet. Das Bestimmtheitsmaß R^2 gibt den Anteil der Varianzaufklärung an, der sich durch direkte und indirekte (durch Drittvariablen vermittelte) Zusammenhänge ergibt. Nun folgt eine zweite Analyse, eine hierarchische Regressionsanalyse in zwei Schritten. In Schritt eins wird eine Regression der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf die antizipierten Folgen (Mediator) berechnet. Das aus diesem ersten Schritt resultierende Bestimmtheitsmaß R^2 gibt den Anteil der Varianzaufklärung an, der durch den Mediator antizipierte Folgen erzielt wird. Im zweiten Schritt wird die Variable wahrgenommene Erwartungen (UV) in die Regressionsanalyse aufgenommen. Ein Zuwachs des Bestimmtheitsmaßes R^2 (ΔR^2) in diesem zweiten Schritt ist als Varianzanteil zu interpretieren, der nach Herauspriorisierung des Mediators im ersten Schritt aus dem direkten Zusammenhang zwischen den wahrgenommenen Erwartungen (UV) und der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft (AV)

resultiert. Der Zuwachs an R^2 (ΔR^2) wird schließlich von dem in der ersten Regressionsanalyse erhaltenen R^2 abgezogen. Direkte und indirekte Effekte können auf diese Weise voneinander getrennt werden. Der Mediatoreffekt entspricht der Differenz (R^2_{diff}) aus dem R^2 aus Regression eins und dem Zuwachs an R^2 (ΔR^2) im zweiten Schritt der zweiten Regression (Brodbeck, 1996).

Um beurteilen zu können, ob ein Mediatoreffekt vorhanden ist, kann man das Kriterium von Weede (1977) heranziehen, wonach ein $R^2_{diff} > .01$ ausreichend ist (dies bezieht sich auf große Stichproben von $N > 100$). Brodbeck (1996) hingegen sieht in seiner Studie (kleine Stichprobe) erst einen Differenzwert von $R^2_{diff} \geq .05$ als ausreichend an.

Zusätzlich wurde die Höhe des direkten Effektes beurteilt, um zu entscheiden, ob es sich um einen partiellen oder vollständigen Mediatoreffekt handelt. Zu diesem Zweck wurde das Kriterium der statistischen Signifikanz von ΔR^2 nach Aufnahme der UV im zweiten Schritt der zweiten Regression herangezogen.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothesen H 1 und H 2: Die Hypothesen H 1 und H 2 besagen, dass die umweltförderliche Handlungsbereitschaft den Effekt aller sonstigen Modellvariablen auf das umweltförderliche Handeln vermittelt. Dem theoretischen Modell gemäß wird für die verhaltenskontrollbezogenen Variablen jedoch nur ein partieller Mediatoreffekt erwartet, d. h. zusätzlich wird noch ein direkter Handlungseffekt erwartet (vgl. H 1). Für die sozial-normative (vgl. H 2.1), einstellungsbezogene (vgl. H 2.2) und moralbasierte (vgl. H 2.3) Variablengruppe wird hingegen ein vollständiger Mediatoreffekt erwartet.

Hypothese H 1 bestätigt sich weitestgehend. Es zeigte sich insgesamt, dass substantielle zusätzliche direkte Handlungseffekte vor allem in der Gruppe der verhaltenskontrollbezogenen Variablen gefunden wurden (vgl. Tabellen 22 und 23, siehe unten).

In Bezug auf Hypothese H 2 zeigte sich insgesamt, dass sich der angenommene vollständige Mediatoreffekt der (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft für die Gruppe der (1) sozial-normativen, (2) einstellungsbezogenen und (3) moralbasierten Variablen weitestgehend bestätigt (vgl. Tabellen 22 und 23). Eine Ausnahme stellt ein in beiden Berechnungen gefundener zusätzlicher, vom Modell nicht erwarteter, substantieller direkter Handlungseffekt der Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter dar, sowie ein ebenfalls substantieller direkter Handlungseffekt der Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber im Rahmen der Berechnung von Hypothese H 2.1.b. Nachfolgend wird auf die Ergebnisse im Detail eingegangen:

Hypothesen H 1 und H 2 wurden für die abhängige Variable allgemeines umweltförderliches Handeln und den Mediator allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft (H 1.a und H 2.1.a – H 2.3.a) sowie für die abhängige Variable mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln und den Mediator mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft (H 1.b und H 2.1.b – H 2.3.b) mit jeweils allen direkt die Handlungsbereitschaft beeinflussenden Prädiktorstrukturen überprüft. Um den Mediatoreffekt und den direkten Effekt für jeden Prädiktor einzeln quantifizieren zu können, wurde das oben beschriebene Vorgehen gewählt.

In Tabelle 22 sind die Mediatoreffekte der allgemeinen Handlungsbereitschaft sowie die direkten Effekte auf das allgemeine Handeln dargestellt. In Tabelle 23 sind die Mediatoreffekte der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft sowie die Effekte auf das mitarbeiterbezogene Handeln dargestellt. Darüber hinaus ist jede Regressionsanalyse in Anhang D (Tab. D-H 1.a–a bis Tab. D-H 2.3.b–d) dargestellt.

Die Tabellen 22 und 23 zeigen, dass für fast alle überprüften Prädiktoren der größte Teil des Zusammenhangs von Prädiktor und Kriterium durch die Mediatorvariable (a) allgemeine bzw. (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermittelt wird.

Das Kriterium von Weede (1977), welches besagt, dass ab einem $R^2_{diff} > .01$ von einem bedeutenden Mediatoreffekt ausgegangen werden kann, wurde für fast alle in Tabelle 22 und 23 aufgeführten Regressionsanalysen erfüllt.

Es fällt dabei aber auf, dass es deutliche Unterschiede in der Größe des relativen Mediatoreffekts (R^2_{diff}) gibt. Während die Prädiktoren umweltbezogenes Innovationsklima (H 1.a: $R^2_{diff} = .277$; H 1.b: $R^2_{diff} = .29$), antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (H 2.1.a: $R^2_{diff} = .231$; H 2.1.b: $R^2_{diff} = .361$) und fachliche Kompetenzerwartung (H 1.a: $R^2_{diff} = .242$; H 1.b: $R^2_{diff} = .289$) in den Berechnungen (a) und (b) mit $R^2_{diff} > .20$ recht hohe Werte aufweisen, gilt dies nicht für die Prädiktoren external institutionelle Verantwortungszuschreibung (H 2.3.a: $R^2_{diff} = .009$; H 2.3.b: $R^2_{diff} = .000$), umweltbezogener Handlungsbedarf (H 2.2.a: $R^2_{diff} = .013$; H 2.2.b: $R^2_{diff} = .009$), antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber (H 2.1.a: $R^2_{diff} = .028$; H 2.1.b: $R^2_{diff} = .021$) und externale Kontrollüberzeugung (H 1.a: $R^2_{diff} = .029$; H 1.b: $R^2_{diff} = .033$) mit Werten von $R^2_{diff} \leq .03$. Da die empirisch gefundenen Gesamtzusammenhänge (als Summe aus direkten und indirekten Effekten) zwischen den Prädiktorvariablen und der abhängigen Variable aber gleichfalls von sehr unterschiedlicher Größe sind, ist dieses Ergebnis nicht erstaunlich. Im Falle eines geringen oder sogar gar keines Gesamtzusammenhangs zwischen Prädiktorvariable und abhängiger Variable fällt der indirekte Effekt selbst dann

gering aus, wenn der Großteil des Gesamtzusammenhangs durch den Mediator vermittelt wird.

Hypothese H 1 - Verhaltenskontrollbezogene Variablen: Gemäß Hypothese H 1 wird für die verhaltenskontrollbezogenen Variablen neben dem durch die Handlungsbereitschaft vermittelten Effekt ein zusätzlicher direkter Handlungseffekt erwartet. Tabelle 22 und Tabelle 23 zeigen, dass sich die in Hypothese H 1 formulierte Erwartung in beiden Berechnungen für die Mehrzahl der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren bestätigt:

Eher große direkte Effekte von $\Delta R^2 \geq .05$ weisen die Variablen fachliche Kompetenzerwartung (H 1.a: $\Delta R^2 = .09^{**}$; H 1.b: $\Delta R^2 = .13^{**}$), persönliche Kontrollüberzeugung (H 1.a: $\Delta R^2 = .06^{**}$; H 1.b: $\Delta R^2 = .05^{**}$) sowie umweltbezogenes Innovationsklima (H 1.a: $\Delta R^2 = .06^{**}$; H 1.b: $\Delta R^2 = .12^{**}$) und betriebliche Kontrollüberzeugung (H 1.a: $\Delta R^2 = .05^{**}$; H 1.b: $\Delta R^2 = .07^{**}$) auf. Geringer fallen demgegenüber die direkten Effekte der Variablen Konkretisierungsgrad des Umweltziels (H 1.a: $\Delta R^2 = .03^{**}$; H 1.b: $\Delta R^2 = .04^{**}$) und heuristische Kompetenzerwartung (H 1.a: $\Delta R^2 = .01^*$; H 1.b: $\Delta R^2 = .03^{**}$), sowie der Variablen wahrgenommene Restriktionen (H 1.a: $\Delta R^2 = .02^*$; H 1.b: $\Delta R^2 = .03^{**}$) und im Rahmen der Prüfung von H 1.b soziale Kompetenzerwartung ($\Delta R^2 = .03^{**}$) aus.

Statistisch nicht signifikant wurde der direkte Effekt der Variable externale Kontrollüberzeugung (H 1.a: $\Delta R^2 = .01$ n. s.; H 1.b: $\Delta R^2 = .01$ n. s.), sowie im Rahmen der Überprüfung von H 1.a der direkte Handlungseffekte der Variable soziale Kompetenzerwartung ($\Delta R^2 = .01$ n. s.). Im Rahmen der Überprüfung von H 2.b wurde der direkte Handlungseffekt der Variable heuristische Kompetenzerwartung ($\Delta R^2 = .00$ n. s.) statistisch nicht signifikant.

Hypothese H 2.1 - Sozial-normative Variablen: Gemäß Hypothese H 2.1 wird für die sozial-normativen Variablen erwartet, dass sie ausschließlich durch den Mediator Handlungsbereitschaft vermittelte Effekte auf das Handeln aufweisen. Diese Annahme trifft nur für die Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber ($\Delta R^2 = .01$ n. s.) im Rahmen der Überprüfung von H 2.1.a zu. Ansonsten finden sich über den Mediatoreffekt hinausgehende statistisch signifikante direkte Handlungseffekte der Variablen. Zum größten Teil sind die direkten Handlungseffekte aber sehr gering, so für die Variable antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit (H 2.1.a: $\Delta R^2 = .02^{**}$; H 2.1.b: $\Delta R^2 = .02^*$) und die Variable antizipierte Folgen für die eigene Karriere (H 2.1.a: $\Delta R^2 = .01^*$; H 2.1.b: $\Delta R^2 = .02^{**}$). Für die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter findet sich hingegen ein etwas höherer direkter Handlungseffekt (H 2.1.a: $\Delta R^2 = .06^{**}$; H

2.1.b: $\Delta R^2 = .06^{**}$). Das gilt auch für die Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber ($\Delta R^2 = .05^{**}$) im Rahmen der Überprüfung von Hypothese 2.1.b.

Hypothese H 2.2 - Einstellungsbezogene Variablen: Gemäß Hypothese H 2.2 wird für die einstellungsbezogenen Variablen ebenfalls erwartet, dass sie ausschließlich durch den Mediator Handlungsbereitschaft vermittelte Effekte auf das Handeln aufweisen. Während die Annahme für die Variablen umweltbezogener Handlungsbedarf (H 2.2.a: $\Delta R^2 = .01$ n. s.; H 2.2.b: $\Delta R^2 = .00$ n. s.) sowie für die Variable Wichtigkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt im Rahmen der Überprüfung von 2.2.a zutrifft ($\Delta R^2 = .01$ n. s.), wird der zusätzliche direkte Handlungseffekt für die Variable Wichtigkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt im Rahmen der Überprüfung von H 2.2.b knapp signifikant ($\Delta R^2 = .02^*$). Die Höhe des Effekts ist jedoch so gering, dass diesem, trotz statistischer Signifikanz, inhaltlich eine untergeordnete Bedeutung zugemessen wird.

Hypothese H 2.3 - Moralbasierte Variablen: Gemäß Hypothese H 2.3 wird für die moralbasierten Variablen erwartet, dass sie ausschließlich durch den Mediator Handlungsbereitschaft vermittelte Effekte auf das Handeln aufweisen. Während die Annahme für die Variablen internal-persönliche Verantwortungszuschreibung (H 2.3.a: $\Delta R^2 = .01$ n. s.; H 2.3.b: $\Delta R^2 = .01$ n. s.), external institutionelle Verantwortungszuschreibung (H 2.3.a: $\Delta R^2 = .00$ n. s.; H 2.3.b: $\Delta R^2 = .01$ n. s.) und Empörung über mangelndes Umwelthandeln (H 2.3.a: $\Delta R^2 = .00$ n. s.; H 2.3.b: $\Delta R^2 = .01$ n. s.) für beide Berechnungen zutrifft sowie für die Berechnung von Hypothese 2.3.a zusätzlich für die Variable betriebliche Verantwortungszuschreibung ($\Delta R^2 = .01$ n. s.) zutrifft, wird der zusätzliche direkte Handlungseffekt der Variable betriebliche Verantwortungszuschreibung ($\Delta R^2 = .02^*$) für die Berechnung von Hypothese 2.3.b statistisch signifikant. Die Höhe des Effekts ist jedoch so gering, dass diesem inhaltlich eine untergeordnete Bedeutung zugemessen wird.

Tabelle 22: Mediatoreffekt der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf das allgemeine umweltförderliche Handeln

Unabhängige Variable	Relativer Mediator-effekt	Anteil des Mediators an empirischem Gesamtzusammenhang	Zusätzlicher direkter Handlungseffekt	
	R^2_{diff}		ΔR^2	ΔF
Verhaltenskontrollbezogene Variablen (H 1)				
Internal-persönliche Kontrollüberzeugung (a)	.188	75.50 %	.061	23.08**
Internal-betriebsbezogene Kontrollüberzeugung (b)	.211	80.23 %	.052	19.97**
Externale Kontrollüberzeugung (c)	.029	76.31 %	.009	3.27 n. s.
Heuristische Kompetenzerwartung (d)	.085	85.71 %	.011	4.04*
Fachliche Kompetenzerwartung (e)	.242	73.78 %	.086	34.82**
Soziale Kompetenzerwartung (f)	.042	82.35 %	.009	3.17 n. s.
Konkretisierungsgrad des Umweltziels (g)	.042	58.33 %	.030	9.14**
Wahrgenommene Restriktionen (h)	.029	64.44 %	.016	5.50*
Umweltbezogenes Innovationsklima (i)	.277	82.19 %	.060	22.52**
Sozial-Normative Variablen (H 2.1)				
Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (a)	.231	78.84 %	.062	22.49**
Antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber (b)	.028	78.26 %	.005	1.31 n. s.
Antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit (c)	.143	86.67 %	.022	7.87**
Antizipierte Folgen auf die eigene Karriere (d)	.145	91.19 %	.014	5.01*
Einstellungsbezogene Variablen (H 2.2)				
Umweltbezogener Handlungsbedarf (a)	.013	72.22 %	.005	1.87 n. s.
Wichtigkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt (b)	.141	93.37 %	.010	3.36 n. s.
Moralbezogene Variablen (H 2.3)				
Internal-persönliche Verantwortungszuschreibung (a)	.089	86.40 %	.014	5.04 n. s.
Internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung (b)	.137	93.19 %	.010	3.42 n. s.
External institutionelle Verantwortungszuschreibung (c)	.009 ¹⁵	100 %	.000	.013 n. s.
Empörung über mangelndes Umweltsverhalten (d)	.082	100 %	.000	.984 n. s.

¹⁵ Der empirisch gefundene Gesamtzusammenhang (als Summe aus direkten und indirekten Effekten) zwischen der Prädiktorvariablen und der abhängigen Variable wurde nicht signifikant (vgl. Anhang D).

Tabelle 23: Mediatoreffekt der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft auf das mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln

Unabhängige Variable	Relativer Mediatoreffekt	Anteil des Mediators an empirischem Gesamtzusammenhang	Zusätzlicher direkter Handlungseffekt	
	R^2_{diff}		ΔR^2	ΔF
Verhaltenskontrollbezogene Variablen (H 1)				
Internal-persönliche Kontrollüberzeugung (a)	.127	73.83%	.045	14.78**
Internal-betriebsbezogene Kontrollüberzeugung (b)	.214	74.82%	.072	25.30**
Externale Kontrollüberzeugung (c)	.033	100%	.000	.04 n. s.
Heuristische Kompetenzerwartung (d)	.060	95.23%	.003	.86 n. s.
Fachliche Kompetenzerwartung (e)	.289	69.80%	.125	48.18**
Soziale Kompetenzerwartung (f)	.034	54.38%	.028	8.91**
Konkretisierungsgrad des Umweltziels (g)	.035	48.61%	.037	10.28**
Wahrgenommene Restriktionen (h)	.043	58.90%	.030	9.40**
Umweltbezogenes Innovationsklima (i)	.290	70.55%	.121	46.36**
Sozial-Normative Variablen (H 2.1)				
Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (a)	.361	83.37%	.060	20.68**
Antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber (b)	.021	30.88%	.047	12.10**
Antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit (c)	.116	87.87%	.016	4.80*
Antizipierte Folgen auf die eigene Karriere (d)	.116	87.21%	.017	5.30*
Einstellungsbezogene Variablen (H 2.2)				
Umweltbezogener Handlungsbedarf (a)	.009	81.81%	.002	.62 n. s.
Wichtigkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt (b)	.338	94.15%	.021	6.62*
Moralbezogene Variablen (H 2.3)				
Internal-persönliche Verantwortungszuschreibung (a)	.095	92.23%	.008	2.38 n. s.
Internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung (b)	.144	88.34%	.019	6.04*
External institutionelle Verantwortungszuschreibung (c)	.000	0%	.009	2.86 n. s.
Empörung über mangelndes Umweltverhalten (d)	.033	80.48%	.008	2.56 n. s.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 14: Die Hypothese H 14 besagt, dass die antizipierten Folgen durch soziale Anspruchsgruppen den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der inhaltlich korrespondierenden Anspruchsgruppen auf die (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermitteln.

Hypothese H 14.1, dass die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der Mitarbeiter auf die (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermitteln, bestätigt sich insgesamt. Der größte Teil der Varianz der wahrgenommenen Erwartungen, jeweils über 70 Prozent, wird durch den Mediator antizipierte Folgen vermittelt.

Hypothese H 14.1.a: Der empirisch gefundene Gesamtzusammenhang zwischen der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter und der abhängigen Variable allgemeine Handlungsbereitschaft von $R^2 = .22$ (als Summe aus direkten und indirekten Effekten) wird zu 76.36 Prozent durch den Mediator antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter vermittelt. Der relative Mediatoreffekt beträgt $R^2_{\text{diff}} = .168$. Es verbleibt ein signifikanter direkter Effekt der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter auf die abhängige Variable allgemeine Handlungsbereitschaft von $\Delta R^2 = .052^{**}$ (vgl. auch Anhang D, Tab. D-H 14.1.a). Die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter ist somit ein partieller Mediator für die Beziehung zwischen der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter und der abhängigen Variable allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft.

Hypothese H 14.1.b: Der empirisch gefundene Gesamtzusammenhang zwischen der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter und der abhängigen Variable mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft von $R^2 = .356$ (als Summe aus direkten und indirekten Effekten) wird zu 72.75 Prozent durch den Mediator antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter vermittelt. Der relative Mediatoreffekt beträgt $R^2_{\text{diff}} = .259$. Es verbleibt ein signifikanter direkter Effekt der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter auf die abhängige Variable allgemeine Handlungsbereitschaft von $\Delta R^2 = .097^{**}$ (vgl. auch Anhang D, Tab. D-H 14.1.b). Die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter ist somit ein partieller Mediator für die Beziehung zwischen der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter und der abhängigen Variable mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft.

Hypothese 14.2, dass die antizipierten Folgen durch die Kunden den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der Kunden auf die (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft vermitteln, entzieht sich einer angemessenen empirischen Prüfung. Die Skala antizipierte Folgen durch die Kunden musste wegen unzureichender Skalenqualität ausgeschlossen werden.

6.2.2 Ergebnisse der Moderatoranalysen

Vorgehen zur Prüfung von Moderatorhypothesen mittels multipler Regressionsanalyse: Um eine Moderatorwirkung nachweisen zu können, wurde eine schrittweise multiple Regressionsanalyse berechnet (Aiken & West, 1991; Baltès-Götz, 1997; Borkenau, 1985).

Die Vorgehensweise wird exemplarisch anhand von Hypothese H 13.1 erläutert, die besagt, dass das Konstrukt antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter einen umso engeren positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist, je höher die Bedeutsamkeit der Mitarbeiter ausgeprägt ist. Die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter stellen die unabhängige Variable dar (UV), die Bedeutsamkeit der Mitarbeiter ist der Moderator, und die umweltförderliche Handlungsbereitschaft ist die abhängige Variable (AV).

In die Regressionsanalyse gehen als Prädiktoren schrittweise die abhängige Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter, der Moderator Bedeutsamkeit der Mitarbeiter und das Produkt beider Variablen ein. Vor Berechnung der Regressionsanalyse wurden alle Variablen z- standardisiert, um dem Problem der Multikollinearität vorzubeugen (Aiken & West, 1991).

Entscheidend für den Nachweis der Moderatorwirkung ist der Partialregressionskoeffizient des Produktterms. Dieser ist dann exakt Null, wenn die Regressionsgeraden von y auf x für alle Stufen der Moderatorausprägung m parallel verlaufen. Ist der Partialregressionskoeffizient des Produktterms hingegen signifikant von Null verschieden, so lässt sich die zugrunde liegende Nullhypothese, die Regressionsgerade der Variable umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter laufe für alle Stufen des Moderators Bedeutsamkeit der Mitarbeiter parallel, hingegen verwerfen. In diesem Fall würde ein Moderatoreffekt angenommen.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 13: Die Hypothese H 13, dass das Konstrukt antizipierte Folgen durch soziale Anspruchsgruppen einen umso engeren positiven Zusammenhang zur (a) allgemeinen und (b) mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist, je höher die

Bedeutsamkeit der jeweiligen Anspruchsgruppe (bzw. der eigenen Karriere) ausgeprägt ist, bestätigt sich weitestgehend nicht. Auf die Ergebnisse wird nachfolgend detaillierter eingegangen:

Hypothese H 13.1, dass das Konstrukt antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter einen umso engeren positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist, je höher die Bedeutsamkeit der Mitarbeiter ausgeprägt ist, bestätigt sich nur zum Teil.

Für Hypothese H 13.1 a kann nach Berücksichtigung der Haupteffekte durch den Interaktionsterm *antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter x Bedeutsamkeit der Mitarbeiter* [$\Delta R^2 = .05$; $\Delta F = 9.70$; $p = .00$; $\beta = .18$; $T = 3.11$; $p = .00$] eine zusätzliche Varianzaufklärung von fünf Prozent in der abhängigen Variable *allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft* erzielt werden (vgl. auch Anhang D, Tab. D-H 13.1.a).

Für Hypothese H 13.1 b kann nach Berücksichtigung der Haupteffekte durch den Interaktionsterm *antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter x Bedeutsamkeit der Mitarbeiter* [$\Delta R^2 = .00$; $\Delta F = .20$; $p = .65$; $\beta = .00$; $T = .45$; $p = .45$] keine zusätzliche Varianzaufklärung in der abhängigen Variable *mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft* erzielt werden (vgl. auch Anhang D, Tab. D-H 13.1.b).

Der moderierende Einfluss der Variable *Bedeutsamkeit der Mitarbeiter* für die Beziehung zwischen dem Prädiktor *antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter* und dem Kriterium *umweltförderliche Handlungsbereitschaft* kann somit nur für Hypothese H 13.1 a, jedoch nicht für die Hypothesen H 13.1 b nachgewiesen werden.

Hypothese H 13.2, dass das Konstrukt antizipierte Folgen durch die Kunden einen umso engeren positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist, je höher die Bedeutsamkeit der Kunden ausgeprägt ist, entzieht sich einer empirischen Überprüfung. Die Skala antizipierte Folgen durch die Kunden wurde wegen unzureichender Skalenqualität aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Hypothese H 13.3, dass das Konstrukt antizipierte Folgen für die eigene Karriere einen umso engeren positiven Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbereitschaft aufweist, je höher die Bedeutsamkeit der eigenen Karriere ausgeprägt ist, bestätigt sich nicht.

Für Hypothese H 13.3 a kann nach Berücksichtigung der Haupteffekte durch den Interaktionsterm *antizipierte Folgen für die eigene Karriere x Bedeutsamkeit der eigenen Karriere* [$\Delta R^2 = .00$; $\Delta F = .21$; $p = .65$; $\beta = .00$; $T = .46$; $p = .45$] keine zusätzliche Varianzaufklärung in der abhängigen Variable *allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft* erzielt werden (vgl. auch Anhang D, Tab. D-H 13.3.a).

Für Hypothese H 13.3 b kann nach Berücksichtigung der Haupteffekte durch den Interaktionsterm *antizipierte Folgen für die eigene Karriere x Bedeutsamkeit der eigenen Karriere* [$\Delta R^2 = .01$; $\Delta F = 1.89$; $p = .17$; $\beta = -.01$; $T = 1.38$; $p = .17$] keine zusätzliche Varianzaufklärung in der abhängigen Variable *mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft* erzielt werden (vgl. auch Anhang D, Tab. D-H 13.3.b).

6.3 Ergebnisse der Gesamtmodellprüfung und Bestimmung der Varianzaufklärung

Um das postulierte Modell insgesamt zu überprüfen (Hypothesen H 3 – H 6 und explorative Fragestellung EF 1), wurden Strukturgleichungsmodelle mit dem Statistikprogramm AMOS (vgl. Arbuckle & Wothke, 1999; Byrne, 2001) berechnet.

Es wurde folgende Strategie angewendet: Zunächst wurden die vier Prädiktorgruppen mit (a) der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft und dem allgemeinen umweltförderlichen Handeln sowie (b) der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft und dem mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handeln separat modelliert. Ziel dieser Analysen war die Prüfung der Struktur jeder Prädiktorgruppe für sich, sowie die Ermittlung des Erklärungsbeitrags (R^2) jeder Prädiktorgruppe für sich hinsichtlich der beiden abhängigen Variablengruppen (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und Handlungsweisen.

Um die Struktur des Gesamtmodells zu überprüfen sowie den Gesamtvarianzaufklärungsbeitrag (R^2) zu ermitteln, wurden wegen der Vielzahl der Prädiktoren aus jeder Prädiktorgruppe nur die Variablen aufgenommen, die in ihrer jeweiligen Prädiktorgruppe einen signifikanten Erklärungsbeitrag leisten konnten. Das auf empirischem Wege um die nicht signifikanten Prädiktoren reduzierte Gesamtmodell wurde separat für die beiden abhängigen Variablengruppen überprüft.

Für alle Modelle erfolgte die Modellberechnung in zwei Schritten. Zunächst wurde das saturierte Modell berechnet. Im saturierten Modell wurde – losgelöst von den theoretischen Vorannahmen – davon ausgegangen, dass jeder Prädik-

tor des Modells einen Effekt auf die Handlungsbereitschaft und das Handeln haben kann.

Im zweiten Schritt wurden die Pfade mit den statistisch nicht signifikanten Effekten auf den Wert Null fixiert. Für das verbleibende reduzierte Modell wurde die Modellpassung auf die Daten berechnet. Weiterhin wurde mittels Chi-Quadrat Test geprüft, ob das reduzierte Modell statistisch signifikant vom saturierten Modell abweicht. Sofern die Modellpassung akzeptabel war und das reduzierte Modell statistisch nicht signifikant vom saturierten Modell abgewichen ist, wird das reduzierte Modell berichtet. Das heißt, als Ergebnis der jeweiligen Modellierung wird das Modell dargestellt, in welchem nur noch die Effekte der Prädiktoren auf die Handlungsbereitschaft und das Handeln enthalten sind, die signifikant von Null verschieden sind.

Als Modellpassungsindices werden dem Vorschlag Bollens (1990) folgend mehrere Indices zugrunde gelegt. Im Einzelnen handelt es sich um die Chi-Quadrat Statistik, den Tucker Lewis Index (TLI) und um Bentler's Comparative Fit Index (CFI). Ein statistisch signifikanter Chi-Quadrat Testwert ist als Hinweis für eine schlechte Modellpassung zu bewerten. Bei den anderen Indices wird eine gute Passung für Werte über .90 angenommen (vgl. Hu & Bentler, 1995; Mueller, 1996).

Fehlende Werte in den Datensätzen wurden im Rahmen der Modellierungen durch AMOS multivariat geschätzt. Bei der Berechnung aller Strukturgleichungsmodelle wurde angenommen, dass die Prädiktoren interkorrelieren.

Neben einer Beschreibung der resultierenden Modelle für sich ist für jede Analyse ein Vergleich zwischen dem resultierenden allgemeinen Modell und dem mitarbeiterbezogenen Modell vorgenommen worden. Der Vergleich dient der Identifikation von handlungsbereichsübergreifenden Ergebnislinien sowie handlungsbereichsspezifischen Ergebnislinien (vgl. die explorative Fragestellung EF 1).

6.3.1 Verhaltenskontrollbezogene Variablengruppe

Auf Basis der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren wurden die Modelle für die beiden abhängigen Variablengruppen (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und Handlungsweisen berechnet.

Allgemeines Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft und allgemeines umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 161 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat

geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 10) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(13, N=196)} = 19.91, p=0.10, TLI = .995, CFI = .999$]. Die Prädiktoren umweltbezogenes Innovationsklima und fachliche Kompetenzerwartung weisen einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltbezogene Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der allgemeinen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weisen die Variablen umweltbezogenes Innovationsklima, fachliche Kompetenzerwartung und internalpersönliche Kontrollüberzeugung auf. Die Variablen wahrgenommene Restriktionen, Konkretisierungsgrad der Umweltziele, externale Kontrollüberzeugung, betriebliche Kontrollüberzeugung, soziale Kompetenzerwartung und heuristische Kompetenzerwartung weisen keinen signifikanten Effekt auf die abhängigen Variablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren 38 Prozent der Varianz in der allgemeinen Handlungsbereitschaft und 60 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

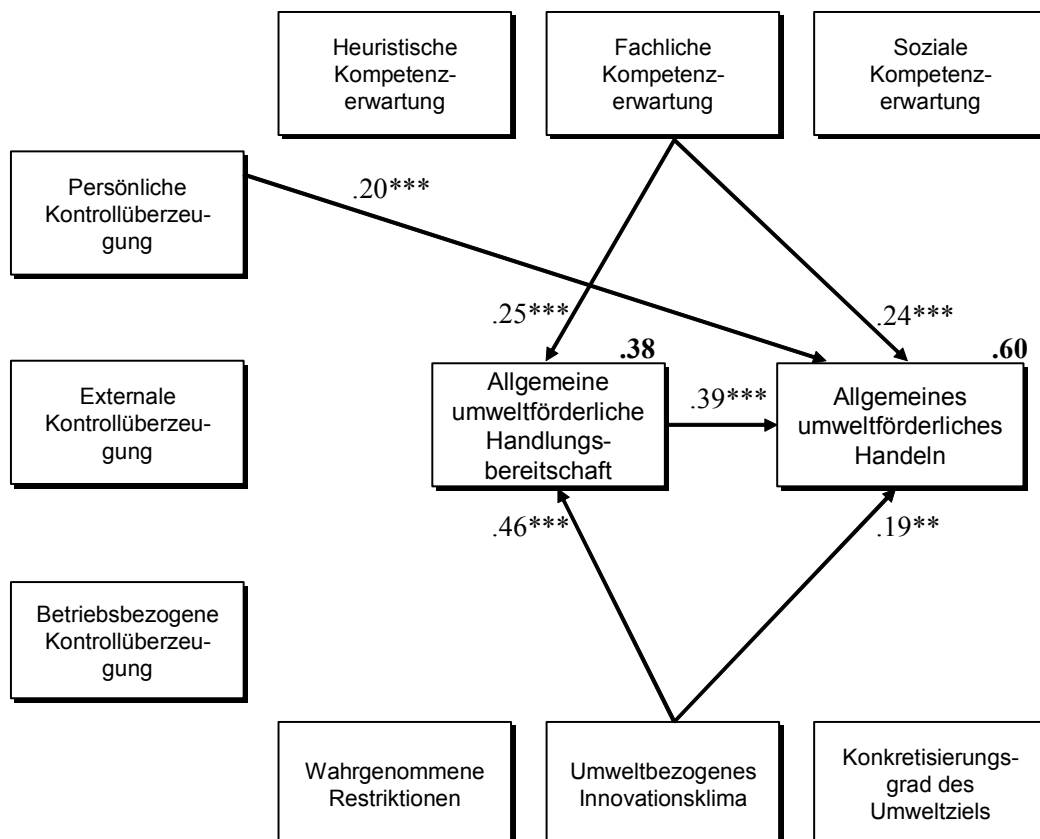


Abbildung 10: Strukturgleichungsmodell der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Mitarbeiterbezogenes Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 156 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 11) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(10, N=196)} = 11.57$, $p=0.315$, $TLI = .998$, $CFI = 1.00$].

Die Prädiktoren umweltbezogenes Innovationsklima, fachliche Kompetenzerwartung, internal-betriebliche Kontrollüberzeugung, heuristische Kompetenzerwartung und externale Kontrollüberzeugung weisen einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weisen die Variablen umweltbezogenes Innovationsklima, fachliche Kompetenzerwartung und betriebliche Kontrollüberzeugung auf. Die Variablen wahrgenommene Restriktionen, Konkretisierungsgrad des Umweltziels, externale Kontrollüberzeugung, internale Kontrollüberzeugung und soziale Kompetenzerwartung weisen keinen signifikanten Effekt auf die abhängigen Variablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der verhaltenskontrollbezogenen Variablen 47 Prozent der Varianz in der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft und 63 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

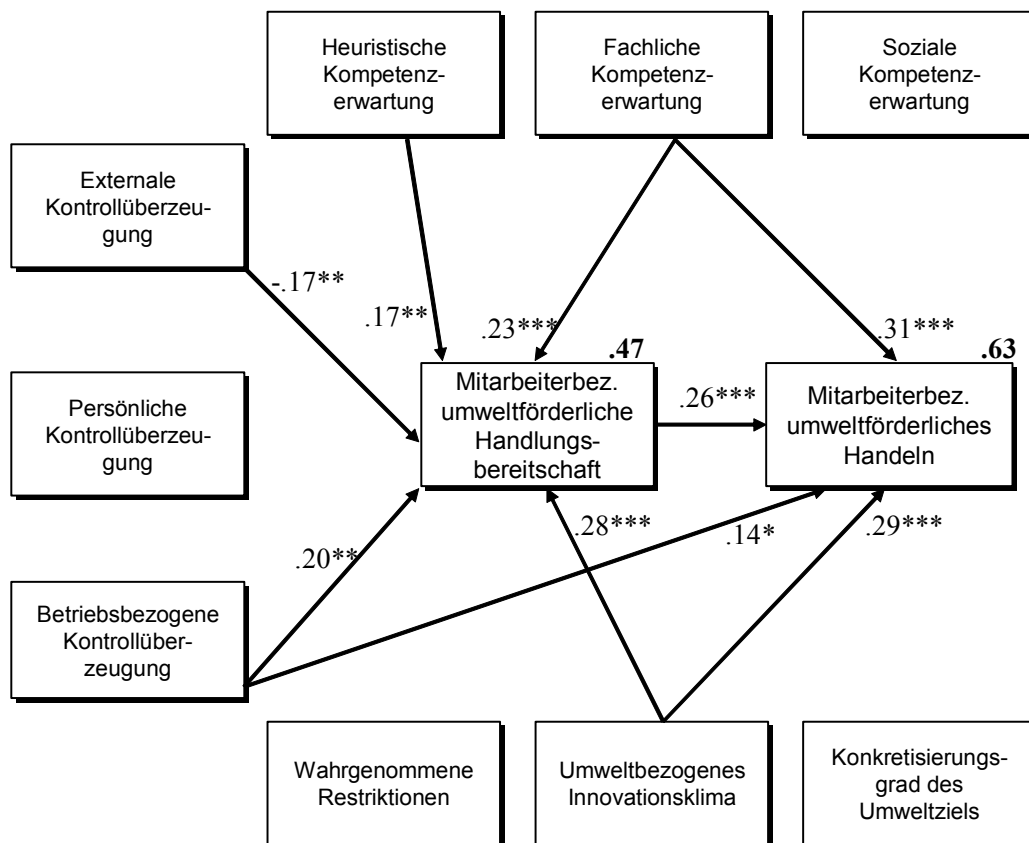


Abbildung 11: Strukturgleichungsmodell der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Modellvergleich: Vergleicht man im Hinblick auf die explorative Fragestellung EF 1 das Modell für die allgemeinen abhängigen Variablen mit dem Modell für die mitarbeiterbezogenen abhängigen Variablen, so finden sich einige Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede.

Die Variablen umweltbezogenes Innovationsklima und fachliche Kompetenzerwartung weisen in beiden Modellen signifikante Effekte sowohl auf die Handlungsbereitschaft als auch auf das Handeln auf. Die Variablen wahrgenommene Restriktionen, Konkretisierungsgrad der Umweltziele und soziale Kompetenzerwartung haben hingegen in keinem der beiden Modelle signifikante Effekte auf die abhängigen Variablen.

Die Modelle unterscheiden sich in der Anzahl der signifikanten Prädiktoren zur Erklärung der Handlungsbereitschaft. Im mitarbeiterbezogenen Modell wird die

Handlungsbereitschaft durch fünf signifikante Prädiktoren erklärt, während es im allgemeinen Modell nur zwei sind.

Im mitarbeiterbezogenen Modell ($R^2 = .47$) findet sich eine höhere Varianzaufklärung in der Handlungsbereitschaft als im allgemeinen Modell ($R^2 = .38$). In beiden Modellen ist die Varianzaufklärung im umweltbezogenen Handeln deutlich höher als in der umweltbezogenen Handlungsbereitschaft.

Es fällt auch auf, dass die Handlungsbereitschaft im allgemeinen Modell einen stärkeren Prädiktor für das Handeln darstellt als im mitarbeiterbezogenen Modell. Während die umweltbezogene Handlungsbereitschaft im allgemeinen Modell deutlich der stärkste Handlungsprädiktor ist, ist dies im mitarbeiterbezogenen Modell nicht der Fall. Das umweltbezogene Innovationsklima und die fachliche Kompetenzerwartung haben dort sogar etwas höhere β -Gewichte als die Handlungsbereitschaft.

Bei der Kontrollüberzeugung fällt auf, dass die persönliche Kontrollüberzeugung im allgemeinen Modell einen signifikanten Handlungseffekt aufweist, die betriebliche Kontrollüberzeugung hat hingegen keinen signifikanten Effekt auf die abhängigen Variablen. Im mitarbeiterbezogenen Modell hat demgegenüber die betriebliche Kontrollüberzeugung, nicht aber die persönliche Kontrollüberzeugung, einen signifikanten Effekt sowohl auf die Handlungsbereitschaft als auch auf das Handeln. Darüber hinaus hat nur im mitarbeiterbezogenen Modell auch die externale Kontrollüberzeugung sowie die heuristische Kompetenzerwartung einen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft.

6.3.2 Sozial-normative Variablengruppe

Auf Basis der sozial-normativen Prädiktoren wurden die Modelle für die beiden abhängigen Variablengruppen (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und Handlungsweisen berechnet.

Es wurden dabei nur Prädiktoren berücksichtigt, von denen im Modell ein direkter Einfluss auf die Handlungsbereitschaft angenommen wird. Das heißt, sowohl der Moderator Bedeutsamkeit durch soziale Anspruchsgruppen, als auch die Erwartungen durch soziale Anspruchsgruppen wurden aus Ökonomiegründen aus der Analyse ausgeschlossen. Da sich (1) die Moderatorhypothese H 13 weitestgehend nicht bestätigte (vgl. Kap. 6.2.2) und da sich (2) der empirisch gefundene Gesamtzusammenhang zwischen der unabhängigen Variable Erwartungen der Mitarbeiter und der abhängigen Variable umweltförderliche Handlungsbereitschaft zu drei Vierteln durch den Mediator antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter vermittelt (vgl. die Ergebnisse der Überprüfung von H 14 in Kap.

6.2.1), erschien es gerechtfertigt, das Gesamtmodell aus Ökonomiegründen um diese Variablen zu reduzieren.

Allgemeines Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft und allgemeines umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 144 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 12) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(4, N=196)} = 7.136, p = 0.129, TLI = .995, CFI = .999$].

Die Prädiktoren antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter, antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit und antizipierte Folgen für die eigene Karriere weisen einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltbezogene Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der allgemeinen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weist die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter auf. Die Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber weist keinen signifikanten Effekt auf die abhängigen Variablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der sozial-normativen Prädiktoren 32 Prozent der Varianz in der allgemeinen Handlungsbereitschaft und 53 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

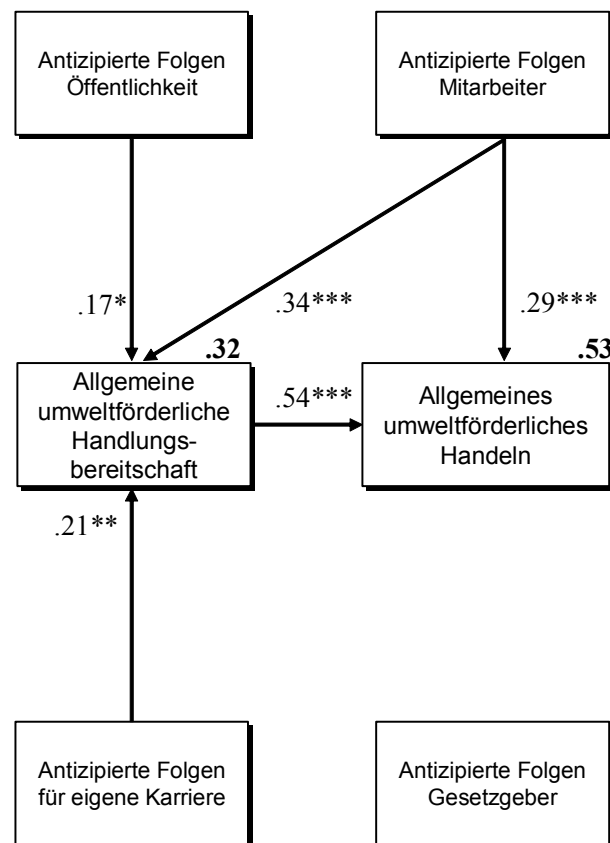


Abbildung 12: Strukturgleichungsmodell der sozial-normativen Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Mitarbeiterbezogenes Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 145 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 13) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(4, N=196)} = 7.98, p = 0.092, TLI = .993, CFI = .999$].

Die Prädiktoren antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter und antizipierte Folgen für die eigene Karriere weisen einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weist die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter sowie die Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber auf. Dies entspricht nicht den theoretischen Modellannahmen. Die Variable antizipierte

Folgen durch die Öffentlichkeit weist keinen signifikanten Effekt auf die abhängigen Variablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der sozial-normativen Prädiktoren 42 Prozent der Varianz in der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft und 52 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

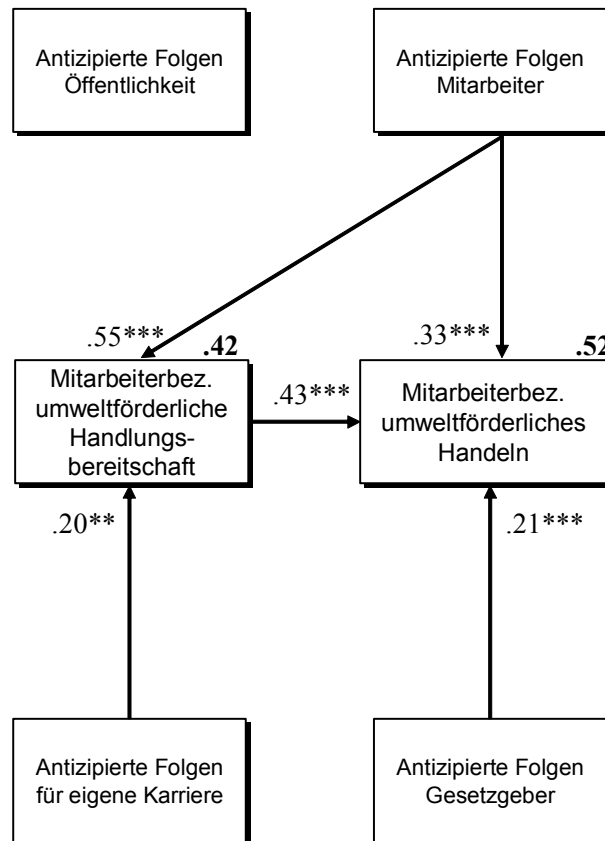


Abbildung 13: Strukturgleichungsmodell der sozial-normativen Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Modellvergleich: Vergleicht man im Hinblick auf die explorative Fragestellung EF 1 das Modell für die allgemeinen abhängigen Variablen mit dem Modell für die mitarbeiterbezogenen abhängigen Variablen, so finden sich auch in der sozial-normativen Variablen­gruppe Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede.

Die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter weist in beiden Modellen signifikante Effekte sowohl auf die Handlungsbereitschaft als auch auf das

Handeln auf. Die Variable antizipierte Folgen für die eigene Karriere weist in beiden Modellen einen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft auf. Die Variable antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit weist nur im allgemeinen Modell einen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft auf, die Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber weist nur in dem mitarbeiterbezogenen Modell einen signifikanten Effekt auf das umweltbezogene Handeln auf.

Die Modelle unterscheiden sich in der Anzahl der signifikanten Prädiktoren zur Erklärung der Handlungsbereitschaft und des Handelns. Im allgemeinen Modell wird die Handlungsbereitschaft durch drei signifikante Prädiktoren erklärt, während es im mitarbeiterbezogenen Modell nur zwei sind. Im allgemeinen Modell wird das Handeln über den Effekt der Handlungsbereitschaft hinaus durch einen weiteren Prädiktor erklärt, im mitarbeiterbezogenen Modell durch zwei weitere Prädiktoren.

Das mitarbeiterbezogene Modell ($R^2 = .42$) weist erneut eine höhere Varianzaufklärung in der Handlungsbereitschaft auf als das allgemeine Modell ($R^2 = .32$). In beiden Modellen ist die Varianzaufklärung im umweltbezogenen Handeln höher als in der umweltbezogenen Handlungsbereitschaft, jedoch geringer als die im Rahmen der verhaltenskontrollbezogenen Variablen­gruppe erzielte Varianzaufklärung.

Wie bereits bei der verhaltenskontrollbezogenen Variablen­gruppe stellt auch hier die Handlungsbereitschaft im allgemeinen Modell ein stärkerer Prädiktor für das Handeln dar als im mitarbeiterbezogenen Modell. Die Handlungsbereitschaft ist in der sozial-normativen Variablen­gruppe in beiden Modellen aber deutlich der stärkste Handlungsprädiktor.

6.3.3 Einstellungsbezogene Variablen­gruppe

Auf Basis der einstellungsbezogenen Prädiktoren wurden die Modelle für die beiden abhängigen Variablen­gruppen (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen berechnet.

Allgemeines Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft und allgemeines umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 183 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 14) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(3, N=196)} = 4.929, p = 0.177, TLI = .997, CFI = .999$].

Der Prädiktor Bedeutsamkeit des Umweltziels weist einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Die Variable umweltbezogener Handlungsbedarf weist hingegen keinen signifikanten Effekt auf die allgemeine Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der allgemeinen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weist keine der beiden einstellungsbezogenen Prädiktorvariablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der einstellungsbezogenen Prädiktoren 21 Prozent der Varianz in der allgemeinen Handlungsbereitschaft und 47 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

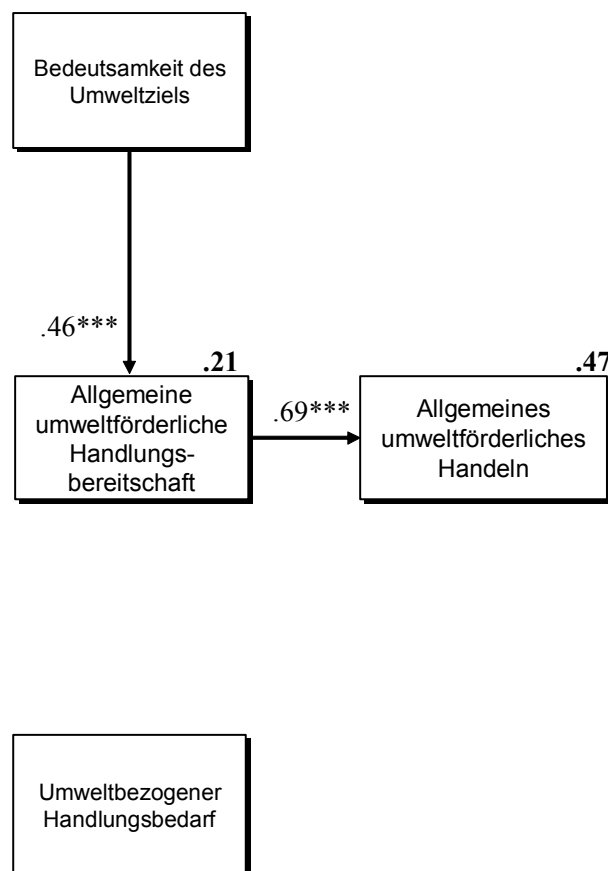


Abbildung 14: Strukturgleichungsmodell der einstellungsbezogenen Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Mitarbeiterbezogenes Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 179 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlen-

den Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 15) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(2, N=196)} = 0.385$, $p = 0.825$, $TLI = 1.00$, $CFI = 1.00$].

Der Prädiktor Bedeutsamkeit des Umweltziels weist einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf, sowie einen über diesen Einfluss hinausgehenden direkten Handlungseffekt. Die Variable umweltbezogener Handlungsbedarf weist auf keine der beiden abhängigen Variablen einen signifikanten Handlungseffekt auf.

Im Rahmen dieses Modells können durch die einstellungsbezogenen Prädiktoren 14 Prozent der Varianz in der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft und 44 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

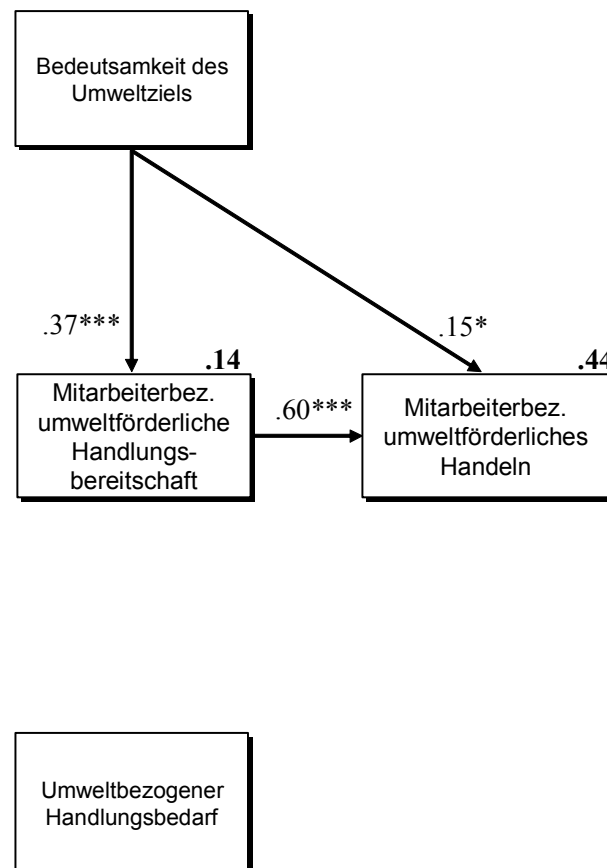


Abbildung 15: Strukturgleichungsmodell der einstellungsbezogenen Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Modellvergleich: Vergleicht man im Hinblick auf die explorative Fragestellung EF 1 das Modell für die allgemeinen abhängigen Variablen mit dem Modell für die mitarbeiterbezogenen abhängigen Variablen, so finden sich auch in der einstellungsbezogenen Variablengruppe Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede.

Die Variable Bedeutsamkeit des Umweltziels weist in beiden Modellen einen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft auf. In dem mitarbeiterbezogenen Modell findet sich darüber hinaus aber auch noch ein signifikanter Handlungseffekt der Variable Bedeutsamkeit des Umweltziels, der nicht den Annahmen des theoretischen Modells entspricht.

Die Variable umweltbezogener Handlungsbedarf weist in keinem der beiden Modelle einen signifikanten Handlungseffekt auf.

Die Modelle unterscheiden sich nicht in der Anzahl der signifikanten Prädiktoren zur Erklärung der Handlungsbereitschaft und des Handelns. Im allgemeinen Modell hat der signifikante Prädiktor Bedeutsamkeit des Umweltziels allerdings nur einen Effekt auf die Handlungsbereitschaft, während sich im mitarbeiterbezogenen Modell ein zusätzlicher Handlungseffekt findet.

Das mitarbeiterbezogene Modell ($R^2 = .14$) weist eine geringere Varianzaufklärung in der Handlungsbereitschaft auf als das allgemeine Modell ($R^2 = .21$). Insgesamt liegt die Varianzaufklärung in den Handlungsbereitschaften in beiden Modellen deutlich unter denen in der verhaltenskontrollbezogenen Gruppe und der sozial-normativen Gruppe. In beiden Modellen ist die Varianzaufklärung im umweltbezogenen Handeln deutlich höher als in der umweltbezogenen Handlungsbereitschaft, jedoch geringer als die im Rahmen der verhaltenskontrollbezogenen und sozial-normativen Variablengruppe erzielte Varianzaufklärung.

Wie bereits bei der verhaltenskontrollbezogenen und sozial-normativen Variablengruppe stellt auch hier die Handlungsbereitschaft im allgemeinen Modell einen geringfügig stärkeren Prädiktor für das Handeln dar als im mitarbeiterbezogenen Modell. Die Handlungsbereitschaft ist auch in der einstellungsbezogenen Variablengruppe in beiden Modellen der stärkste Handlungsprädiktor.

6.3.4 Moralbasierte Variablengruppe

Auf Grundlage der moralbasierten Prädiktoren wurden die Modelle für die beiden abhängigen Variablengruppen (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen berechnet.

Allgemeines Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft und allgemeines

umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 182 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 16) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(6, N=196)} = 6.125, p = 0.409, TLI = 1.00, CFI = 1.00$].

Die Prädiktoren betriebsbezogene Verantwortungszuschreibung sowie Empörung über mangelndes Umwelthandeln weisen einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der allgemeinen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weist keine der vier moralbasierten Prädiktorvariablen auf. Die Variablen persönliche und externale Verantwortungszuschreibung weisen keinen signifikanten Effekt auf die abhängigen Variablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der moralbasierten Prädiktoren 31 Prozent der Varianz in der allgemeinen Handlungsbereitschaft und 46 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

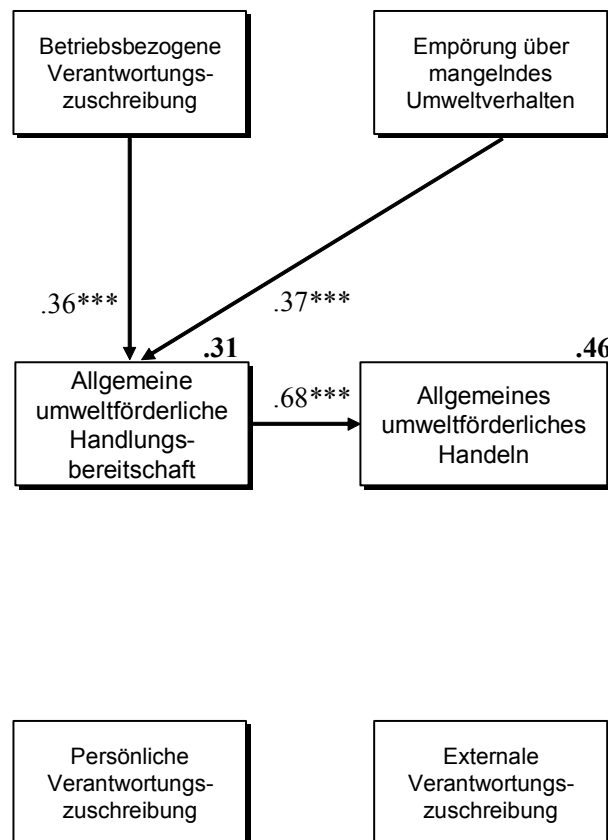


Abbildung 16: Strukturgleichungsmodell der moralbasierten Prädiktoren sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Mitarbeiterbezogenes Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln waren von 196 Datensätzen 179 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 17) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(5, N= 196)} = 4.181, p = 0.524, TLI = 1.00, CFI = 1.00$].

Der Prädiktor betriebsbezogene Verantwortungszuschreibung weist einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weisen die Variablen betriebsbezogene Verantwortungszuschreibung und externale Verantwortungszuschreibung auf. Beide direkten Handlungseffekte entsprechen nicht den theoretischen Modellannahmen. Die beiden Variablen Empörung über mangelndes Umwelthandeln und persönliche Verantwortungszuschreibung weisen keine signifikanten Effekte auf die abhängigen Variablen auf.

Im Rahmen dieses Modells können mittels der moralbasierten Prädiktoren 20 Prozent der Varianz in der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft und 46 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

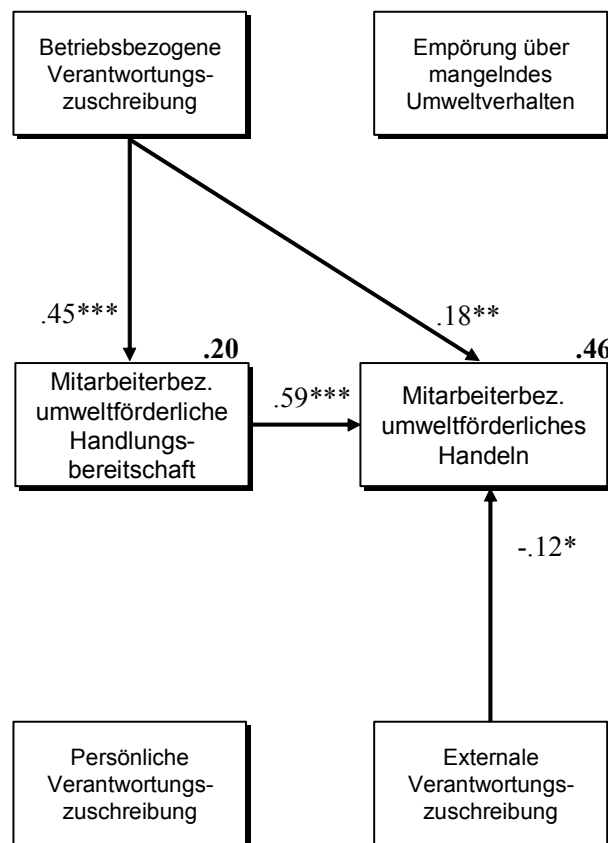


Abbildung 17: Strukturgleichungsmodell der moralbasierten Prädiktoren sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Modellvergleich: Vergleicht man im Hinblick auf die explorative Fragestellung EF 1 das Modell für die allgemeinen abhängigen Variablen mit dem Modell für die mitarbeiterbezogenen abhängigen Variablen, so finden sich auch in der moralbasierten Variablengruppe Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede.

Die Variable internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung weist in beiden Modellen einen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft auf. In dem mitarbeiterbezogenen Modell findet sich darüber hinaus aber auch noch ein signifikanter Handlungseffekt der Variable internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung, der nicht den Annahmen des theoretischen Modells entspricht.

Die Variable internal-persönliche Verantwortungszuschreibung weist in keinem der beiden Modelle einen signifikanten Handlungseffekt auf. Die Variable externe Verantwortungszuschreibung weist nur im mitarbeiterbezogenen Modell

einen signifikanten Effekt auf das Handeln auf, im allgemeinen Modell weist sie keinerlei signifikante Effekte auf.

Die Modelle unterscheiden sich in der Anzahl der signifikanten Prädiktoren zur Erklärung der Handlungsbereitschaft und des Handelns. Im allgemeinen Modell wird die Handlungsbereitschaft durch zwei signifikante Prädiktoren erklärt, während es im mitarbeiterbezogenen Modell nur einer ist. Dies verhält sich umgekehrt zu den anderen Variablengruppen. Im mitarbeiterbezogenen Modell wird das Handeln über den Effekt der Handlungsbereitschaft hinaus durch zwei weitere Prädiktoren erklärt, im allgemeinen Modell durch keinen weiteren Prädiktor.

Das mitarbeiterbezogene Modell ($R^2 = .20$) weist ebenso wie in der einstellungsbezogenen Prädiktorgruppe, aber entgegengesetzt zu den Ergebnissen in der verhaltenskontrollbezogenen und sozial-normativen Gruppe, eine niedrigere Varianzaufklärung in der Handlungsbereitschaft auf als das allgemeine Modell ($R^2 = .31$). In beiden Modellen ist die Varianzaufklärung im umweltbezogenen Handeln höher als in der umweltbezogenen Handlungsbereitschaft, jedoch geringer als die im Rahmen der verhaltenskontrollbezogenen und sozial-normativen Variablengruppe erzielte Varianzaufklärung.

Wie bereits bei der verhaltenskontrollbezogenen, sozial-normativen und einstellungsbezogenen Variablengruppe stellt auch hier die Handlungsbereitschaft im allgemeinen Modell einen geringfügig stärkeren Prädiktor für das Handeln dar als im mitarbeiterbezogenen Modell. Die Handlungsbereitschaft ist auch in der moralbasierten Variablengruppe in beiden Modellen deutlich der stärkste Handlungsprädiktor.

6.3.5 Gesamtmodellprüfung

Auf Grundlage der in den jeweiligen Gruppenanalysen signifikant gewordenen Prädiktoren wurden die Gesamtmodelle für die beiden abhängigen Variablengruppen (a) allgemeine und (b) mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen berechnet.

Allgemeines Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft und allgemeines umweltförderliches Handeln wurden folgende neun in den Prädiktorgruppenanalysen signifikant gewordene Variablen aufgenommen: Aus der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktorgruppe die Variablen umweltbezogenes Innovationsklima, fachliche Kompetenzerwartung und internal-persönliche Kontrollüberzeugung; aus der sozial-normativen Gruppe die Variablen antizipierte Folgen durch

die Mitarbeiter, antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit und antizipierte Folgen für die eigene Karriere; aus der einstellungsbezogenen Prädiktorgruppe die Variable Bedeutsamkeit des Umweltziels; aus der moralbasierten Prädiktorgruppe die Variablen Empörung über mangelndes Umweltverhalten und internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung.

Von 196 Datensätzen waren 169 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 18) weist eine gute Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(9, N = 196)} = 8.558, p = 0.479, TLI = 1.00, CFI = 1.00$].

Aus der Gruppe der verhaltenskontrollbezogenen Variablen weisen die Prädiktoren umweltbezogenes Innovationsklima und fachliche Kompetenzerwartung einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der allgemeinen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weisen die verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren umweltbezogenes Innovationsklima und fachliche Kompetenzerwartung auf. Die internal-persönliche Kontrollüberzeugung weist nur einen signifikanten Handlungseffekt auf. Aus der Gruppe der sozial-normativen Variablen weist keine der drei Prädiktorvariablen antizipierte Folgen für die eigene Karriere, antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit und antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter weist hingegen einen signifikanten Effekt auf das allgemeine umweltförderliche Handeln auf. Aus der Gruppe der einstellungsbezogenen Variablen weist die Bedeutsamkeit des Umweltziels einen signifikanten Effekt auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Aus der Gruppe der moralbasierten Prädiktoren weisen die Prädiktoren internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung und Empörung über mangelndes Umwelthandeln signifikante Effekte auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 3.a: Das resultierende Gesamtmodell entspricht in weiten Teilen den in Hypothese H 3.a formulierten theoretischen Modellannahmen. Zur Erklärung der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft erweisen sich einige der angenommenen Prädiktoren aus der verhaltenskontrollbezogenen Gruppe, aus der einstellungsbezogenen Gruppe und aus der moralbasierten Gruppe als bedeutsam. Lediglich die sozial-normative Prädiktorgruppe kann entgegen den Modellannahmen im Kontext der anderen Prädiktorgruppen keinen eigenständigen zusätzlichen Erklärungsbeitrag in Bezug auf die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft leisten.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 4.a: In Einklang mit den in Hypothese H 4.a formulierten theoretischen Modellannahmen stellt die allgemeine umweltförderliche Handlungsbereitschaft den stärksten Prädiktor zur Erklärung des allgemeinen umweltförderlichen Handelns dar. Darüber hinaus haben insbesondere die verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren einen zusätzlichen Erklärungswert, nicht aber die einstellungsbezogenen und moralbasierten Prädiktoren. Nicht den theoretischen Vorannahmen entspricht hier lediglich der zusätzliche direkte Handlungseinfluss durch den Prädiktor antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter aus der sozial-normativen Gruppe.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothesen H 5.a und H 6.a: Mit Hypothese H 5.a wurde postuliert, dass sich mittels der Prädiktoren der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft ein Varianzaufklärungsbeitrag erreichen lässt, der nach Cohen (1988)¹⁶ einem großen Effekt entspricht. Mit Hypothese H 6.a wurde postuliert, dass sich mittels des Prädiktors allgemeinen umweltförderliche Handlungsbereitschaft und der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren ein Varianzaufklärungsbeitrag in der Handlungsvariable erreichen lässt, der nach Cohen (1988) mindestens einem mittleren Effekt entspricht. Hypothesen H 5.a und H 6.a können bestätigt werden: Im Rahmen dieses Modells können mittels der ausgewählten Prädiktoren aus allen Prädiktorgruppen 53 Prozent der Varianz in der allgemeinen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft und 62 Prozent der Handlungsvarianz erklärt werden.

¹⁶ Nach Cohen (1988) werden die Effektgrößen von $R^2 \geq .01$ als klein, von $R^2 \geq .09$ als mittel und von $R^2 \geq .25$ als groß bezeichnet.

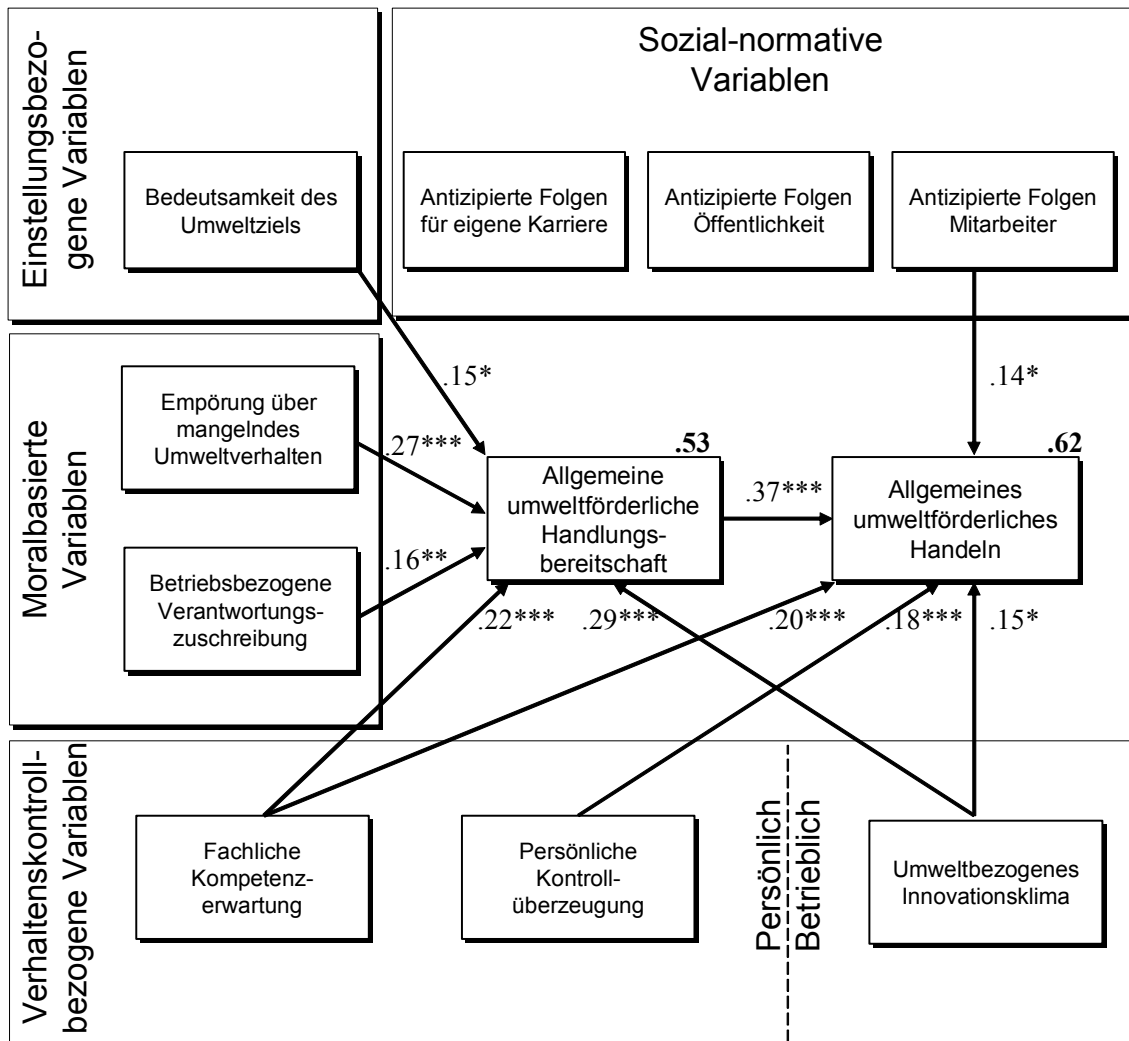


Abbildung 18: Strukturgleichungsmodell der Prädiktoren aus allen Gruppen sowie der allgemeinen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Mitarbeiterbezogenes Modell: Bei der Berechnung des Modells mit den abhängigen Variablen mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft und mitarbeiterbezogenes umweltförderliches Handeln wurden folgende elf in den Prädiktorgruppenanalysen signifikant gewordene Variablen aufgenommen: Aus der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktorgruppe die Variablen umweltbezogenes Innovationsklima, fachliche Kompetenzerwartung, heuristische Kompetenzerwartung, internal-betriebliche Kontrollüberzeugung und externe Kontrollüberzeugung; aus der sozial-normativen Gruppe die Variablen antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter, antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber und antizipierte Folgen für die eigene Karriere; aus der einstellungsbezogenen Prädiktorgruppe die Variable Bedeutsamkeit des Umweltziels; aus der moralbasierten Prädiktorgruppe die Variable externe Verantwortungszuschreibung und die Variable internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung.

In dem berechneten mitarbeiterbezogenen Gesamtmodell waren von 196 Datensätzen 141 vollständig. Bei den anderen Datensätzen wurden die fehlenden Werte durch AMOS multivariat geschätzt. Das resultierende Modell (siehe Abb. 19) weist eine akzeptable Passung auf die Daten auf [$\chi^2_{(11, N=196)} = 18.693, p = 0.067, TLI = .992, CFI = .999$].

Aus der Gruppe der verhaltenskontrollbezogenen Variablen weisen die Prädiktoren fachliche Kompetenzerwartung, internal-betriebsbezogene Kontrollüberzeugung und externale Kontrollüberzeugung einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Einen über den Einfluss der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt weisen die verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren fachliche Kompetenzerwartung und internal-betriebsbezogene Kontrollüberzeugung auf. Das umweltbezogene Innovationsklima weist ausschließlich einen direkten Handlungseffekt auf. Aus der Gruppe der sozial-normativen Variablen weisen nur die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter weist außerdem einen über die mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft hinausgehenden direkten Handlungseffekt auf. Die antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber weisen hingegen nur einen signifikanten Effekt auf das mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handeln auf. Aus der Gruppe der einstellungsbezogenen Variablen weist keine Variable einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Aus der Gruppe der moralbasierten Prädiktoren weist der Prädiktor internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung einen signifikanten Effekt auf die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft auf. Der Prädiktor externale Verantwortungszuschreibung ist mit einem nicht signifikanten Pfadkoeffizienten in diesem Modell enthalten, da er in dem vorher berechneten vollständigen Gesamtmodell knapp signifikant wurde.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 3.b: Das resultierende Gesamtmodell entspricht in weiten Teilen den in Hypothese H 3.b formulierten theoretischen Modellannahmen: Zur Erklärung der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft erweisen sich einige der angenommenen Prädiktoren aus der verhaltenskontrollbezogenen, aus der moralbasierten und aus der sozial-normativen Gruppe als bedeutsam. Lediglich aus der einstellungsbezogenen Gruppe erweist sich kein Prädiktor als bedeutsam, dies entspricht den theoretischen Modellannahmen nicht.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothese H 4.b: In Einklang mit den in Hypothese H 4.b formulierten theoretischen Modellannahmen haben die Prädiktoren aus der verhaltenskontrollbezogenen Variablengruppe einen großen Einfluss bei der Erklärung des mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns. Modellkonform haben die einstellungsbezogenen und moralbasierten Prädiktoren demgegenüber keinen signifikanten direkten Handlungseffekt.

Nicht im Einklang mit den in Hypothese H 4.b formulierten theoretischen Modellannahmen ist die mitarbeiterbezogene umweltförderliche Handlungsbereitschaft in diesem Modell nicht der stärkste Prädiktor zur Erklärung des mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handelns. Nicht den Modellannahmen entspricht auch der zusätzliche direkte Handlungseinfluss der sozial-normativen Variablen.

Ergebnisse der Überprüfung von Hypothesen H 5.b und H 6.b: Mit Hypothese H 5.b wurde postuliert, dass sich mittels der Prädiktoren der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen Handlungsbereitschaft ein Varianzaufklärungsbeitrag erreichen lässt, der nach Cohen (1988) einem großen Effekt entspricht. Mit Hypothese H 6.b wurde postuliert, dass sich mittels des Prädiktors mitarbeiterbezogene umweltförderlichen Handlungsbereitschaft und der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren ein Varianzaufklärungsbeitrag in der mitarbeiterbezogenen Handlungsvariable erreichen lässt, der nach Cohen (1988) mindestens einem mittleren Effekt entspricht. Hypothesen H 5 b und H 6 b können bestätigt werden: Im Rahmen dieses Modells können mittels der ausgewählten Prädiktoren aus allen Prädiktorgruppen 57 Prozent der Varianz in der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft erklärt werden und 68 Prozent der Handlungsvarianz.

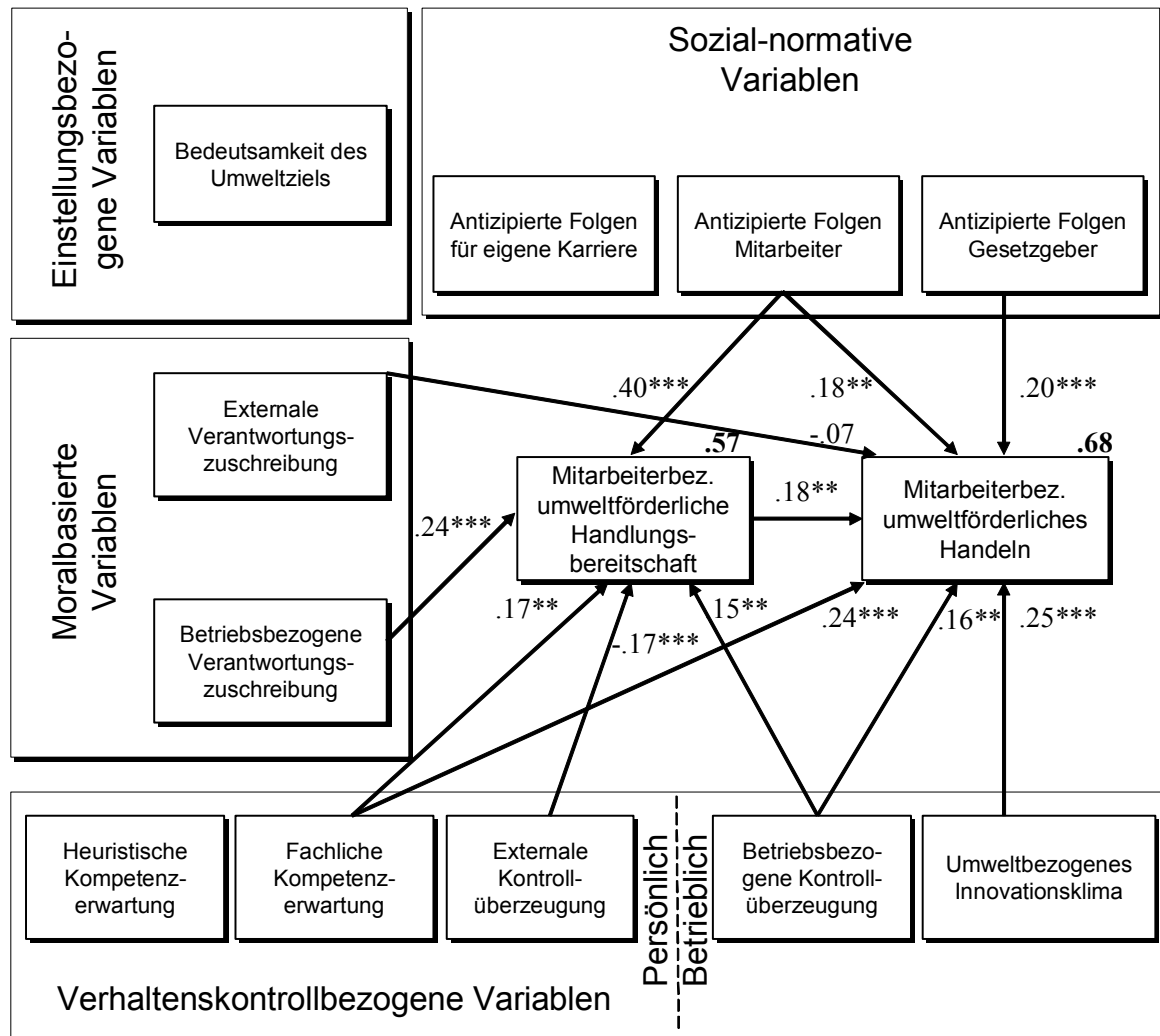


Abbildung 19: Strukturgleichungsmodell der Prädiktoren aus allen Gruppen sowie der mitarbeiterbezogenen umweltförderlichen abhängigen Variablen

Modellvergleich: Vergleicht man im Hinblick auf die explorative Fragestellung EF 1 das empirisch gewonnene allgemeine Gesamtmodell mit dem empirisch gewonnenen mitarbeiterbezogenen Gesamtmodell, so finden sich auch hier gemeinsame Ergebnislinien und voneinander abweichende.

Zunächst ist die Varianzaufklärung von über 50 Prozent in den Handlungsbereitschaften und über 60 Prozent im selbstberichteten Handeln in beiden Modellen als außerordentlich hoch zu bewerten.

Bezüglich der Struktur finden sich ebenfalls einige Parallelen: In beiden Modellen finden sich in jeder Prädiktorgruppe Prädiktoren mit signifikanten Effekten auf die Handlungsbereitschaft und/oder das Handeln. Somit leisten alle vier Prädiktorgruppen einen eigenständigen Erklärungsbeitrag in den Modellen. Eine Ausnahme bildet hier lediglich die einstellungsbezogene Variablengruppe im

Rahmen des mitarbeiterbezogenen Modells, die dort keinen eigenständigen Erklärungsbeitrag leistet.

Die verhaltenskontrollbezogene Prädiktorgruppe weist dem theoretischen Modell entsprechend sowohl direkte Effekte auf die Handlungsbereitschaften als auch auf die selbstberichteten Handlungsweisen auf (vgl. die Ergebnisse zu den Hypothesen H 2 und H 4). Die einstellungsbezogenen und moralbezogenen Prädiktoren weisen entsprechend dem theoretischen Modell nur direkte Effekte auf die Handlungsbereitschaften, nicht jedoch auf das Handeln auf (vgl. die Ergebnisse zur Hypothese H 4).

Die sozial-normative Variablengruppe weist in beiden Modellen, abweichend vom theoretischen Modell, direkte Handlungseffekte auf.

Die umweltbezogene Handlungsbereitschaft stellt im allgemeinen Modell, wie theoretisch erwartet, den stärksten Prädiktor für Handeln dar. Im mitarbeiterbezogenen Modell ist dies allerdings nicht der Fall. Sowohl die verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren fachliche Kompetenzerwartung und umweltbezogenes Innovationsklima als auch der sozial-normative Prädiktor antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber weisen zum Teil deutlich höhere β -Gewichte auf.

Betrachtet man *Auswahl* und *Bedeutung* der einzelnen Prädiktoren innerhalb der Prädiktorgruppen, so lassen sich ebenfalls Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Modellen identifizieren.

In der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktorgruppe sind in beiden Modellen die fachliche Kompetenzerwartung und das umweltbezogene Innovationsklima die stärksten Prädiktoren. Zusätzlich ist in beiden Modellen die Kontrollüberzeugung ein wichtiger Prädiktor. Der Unterschied liegt hier lediglich darin, dass im allgemeinen Modell die internal-persönliche Kontrollüberzeugung und im mitarbeiterbezogenen Modell die internal-betriebliche Kontrollüberzeugung zur Handlungserklärung beiträgt.

Im Unterschied zum allgemeinen Modell trägt im mitarbeiterbezogenen Modell über die bereits genannten verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren hinaus auch die externale Kontrollüberzeugung zur Erklärung der Handlungsbereitschaft bei. Die ebenfalls in das Mitarbeitermodell aufgenommene heuristische Kompetenzerwartung weist hingegen keine signifikanten Effekte auf die abhängigen Variablen auf.

In der sozial-normativen Prädiktorgruppe trägt in beiden Modellen die Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter zur Handlungsvorhersage bei. Allerdings hat diese Variable nur im mitarbeiterbezogenen Modell noch zusätzlich einen bedeutsamen Effekt auf die Handlungsbereitschaft. In beiden Modellen trägt der Prädiktor antizipierte Folgen für die eigene Karriere im Gesamtmodell-

kontext nichts mehr zur Erklärung der Handlungsbereitschaft oder des Handelns bei. Abweichend vom allgemeinen Modell trägt in dieser Prädiktorgruppe die Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber zur Handlungserklärung im Mitarbeitermodell bei. Die in das allgemeine Modell aufgenommene Variable antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit trägt nichts zur Erklärung der abhängigen Variablen bei.

In der einstellungsbezogenen Gruppe trägt nur im allgemeinen Modell die Bedeutsamkeit des Umweltziels zur Erklärung der Handlungsbereitschaft bei. Im mitarbeiterbezogenen Modell wurde der Prädiktor Bedeutsamkeit des Umweltziels ebenfalls in die Analyse einbezogen, er hat allerdings im Rahmen der Gesamtmodelltestung keinen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft.

In der moralbasierten Gruppe trägt in beiden Modellen die internal-betriebliche Verantwortungszuschreibung zur Erklärung der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft bei. Im allgemeinen Modell hat die Empörung über mangelndes Umweltverhalten ebenfalls einen signifikanten Effekt auf die Handlungsbereitschaft. Der Prädiktor externale Verantwortungszuschreibung, der in das mitarbeiterbezogene Modell aufgenommen wurde, weist im Rahmen der Gesamtmodelltestung keinen signifikanten Effekt auf das Handeln auf.

Die Ergebnisse sprechen daher dafür, dass es sinnvoll ist, zwischen handlungsbereichsübergreifenden und handlungsbereichsspezifischen Determinanten umweltgerechter Handlungsbereitschaften und umweltgerechten Handelns zu differenzieren (vgl. EF 1). Dies wird im folgenden Kapitel 7 eingehender diskutiert.

7 Diskussion

Das Ziel dieser Arbeit bestand in der Entwicklung und ersten empirischen Überprüfung eines Akteurmodells zur Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen betrieblicher Entscheidungsträger.

An das Akteurmodell wurde sowohl der Anspruch eines hohen Erklärungsbeitrags gestellt als auch der Anspruch, Ansatzpunkte für Veränderungsmaßnahmen zu bieten (vgl. Kap. 2).

In Kapitel 3 wurde gezeigt, dass keines der bisher vorliegenden Erklärungsmodelle umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger beiden Ansprüchen in angemessener Weise gerecht wird.

Die Anschlussfähigkeit eines Erklärungsmodells an etablierte Theorien (vgl. hierzu die Studien von Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000) wird als notwendig erachtet, um Kausalannahmen ableiten zu können. Weiterhin konnte auf der Grundlage bisheriger Studien gezeigt werden, dass die Identifikation von relevanten Determinanten umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger, gemessen am Anteil aufgeklärter Varianz in Bereitschafts- und Handlungsvariablen, nur durch einen engen Zielgruppenbezug sowie einen hohen Spezifitätsgrad des Modells zu erreichen ist (vgl. hierzu die Studien von Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000; Hammerl, 1994). Letztere Modellmerkmale sind zudem eine Voraussetzung dafür, Ansatzpunkte für mögliche Veränderungsmaßnahmen identifizieren zu können (vgl. Kap. 2).

In dieser Arbeit wurde unter Bezugnahme auf die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen, 1991; Ajzen, 2002b) und das Umweltschutzmodell von Kals und Montada (Kals, 1996, 2000; Montada & Kals, 1998, 2000), sowie unter Bezugnahme auf vorliegende allgemein- und motivationspsychologische (vgl. z. B. Brandstädter, 2001; Gollwitzer, 1992, 1996; Gollwitzer & Malzacher, 1996; Heckhausen, 1989; Schwarzer, 1992; Stäudel, 1988), umweltpsychologische (vgl. z. B. Bamberg, 1999; Diekmann & Preisendörfer, 1992; Fuhrer & Wölfling, 1997; Hines et al. 1986-1987; Kals, 1996, 2000; Montada & Kals, 1998, 2000), organisationsspezifische (vgl. z. B. Brodbeck & Maier, 2001; Cordano & Frieze, 2000; Flannery & May, 2000; Hammerl, 1994; Huse, 1996; West, 1990) und akteurfeldspezifische (Bauer, Antoni & Sittauer, 2001; Bauer, Sittauer & Antoni, 2001) Erkenntnisse ein organisationales Akteurmodell entwickelt (vgl. Kap. 4). Zur ersten empirischen Überprüfung von Struktur und Beziehungen der im organisationalen Akteurmodell angenommenen Modellkonstrukte wurde ein Fragebogen entwickelt, der an einer Stichprobe von 196 betrieblichen Entscheidungsträgern eingesetzt wurde.

In der Diskussion wird zunächst auf die Bewährung des Messinstruments eingegangen, welches die Grundlage für die Fragestellungen zur Prüfung der Modellstruktur bildet (vgl. Kap. 7.1). Im Vordergrund steht dabei die Erörterung der Angemessenheit der hier vorgenommenen Konstruktendifferenzierungen in Unterfacetten.

Der Schwerpunkt der Diskussion liegt auf der empirischen Prüfung des organisationalen Akteurmodells (vgl. Kap. 7.2). Es wird deutlich, dass sich der gewählte theoretische Rahmen empirisch bewährte: Das Modell leistet in vielfacher Hinsicht einen weiterführenden Forschungsbeitrag. Über den gewählten theoretischen Rahmen wird ein direkter Bezug zu den Ergebnissen anderer Forschungsarbeiten ermöglicht. Das Modell weist einen für diesen Anwendungsbe- reich sehr guten Erklärungswert auf. Zudem weist es einen starken Zielgruppenbezug auf, der ein weiterführendes Verständnis motivationaler Grundlagen umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger für zwei Handlungsklassen ermöglicht. Nicht zuletzt bietet es auch Ansatzpunkte für die Ableitung von Veränderungsmaßnahmen.

7.1 Bewährung des Messinstruments

Das vor allem aus neu entwickelten Skalen bestehende Messinstrument dieser Arbeit bildete die Grundlage zur Prüfung der Modellstruktur des organisationalen Akteurmodells.

Die *Reliabilitätswerte* nahezu aller Skalen erwiesen sich zumindest als ausreichend, oft sogar als gut bis sehr gut. Die *Kriteriumsvalidität der abhängigen Variablen* bestätigte sich sowohl über die durchgeführte Extremgruppenvalidierung als auch über das Fremdrating des betrieblichen Umweltbewusstseins.

In dieser Arbeit wurde auf Modellebene für mehrere Konstrukte eine *Differenzierung in Unterfacetten* vorgenommen, die sich *überwiegend empirisch bestätigte*.

Faktorenanalytisch nicht bestätigt hat sich allerdings die *angenommene Mehrdimensionalität des umweltbezogenen Handelns*. Die Trennung in die allgemeine und mitarbeiterbezogene Facette erscheint zumindest angesichts der empirischen Eindimensionalität der Skala umweltbezogenes Handeln künstlich. Die Ergebnisse der Überprüfung der explorativen Fragestellung EF 1 haben jedoch ergeben, dass eine Trennung zumindest aus inhaltlichen Erwägungen heraus angemessen ist, da die erzielten handlungsbereichsspezifischen Ergebnislinien sonst nicht analysierbar gewesen wären.

Unter *Ökonomieaspekten* ist das Vorgehen der Konstrukt differenzierung kritisch zu beurteilen. Es führte zu einem *sehr aufwendigen Fragebogen*, da zugleich eine Vielzahl an unterschiedlichen Modellkonstrukten zu erfassen waren. Die *Einzelfacetten* konnten deswegen in diesem Rahmen trotzdem *nur sehr sparsam* operationalisiert werden. Teilweise wurde eine Facette mit nur einem Item erhoben, in den meisten Fällen mit höchstens drei bis vier Items. In einem Fall führte die sparsame Operationalisierung zum Ausschluss der Skala *antizipierte Folgen durch die Kunden* aufgrund unzureichender Werte in den Item- und Skalenanalysen.

Durch die *Differenzierung der abhängigen Variablen* wurden *Bedeutungsinhalt und Bedeutungsumfang der Bereitschafts- und Handlungsvariablen* im Vergleich zu vorherigen Studien jedoch deutlich *erweitert*. In den Studien von Cordano und Frieze (2000) sowie Flannery und May (2000) wurden Intentionen jeweils mittels eines Items erfasst. Die Erklärungsbreite des Modells ist in den genannten Studien damit auf ein Minimum reduziert. In dieser Arbeit wurde das Konstrukt der Handlungsbereitschaft gewählt, welchem im Gegensatz zum Intentionsbegriff ein größerer Geltungsbereich zugeschrieben wird (vgl. Montada & Kals, 1998). Dies erhöht die *Nützlichkeit des Messinstruments für die praktische Anwendung*, indem *Aussagen über breitere Handlungsbereiche* ermöglicht werden. Die Differenzierung der abhängigen Variablen in unterschiedliche Facetten bildet somit die *Grundlage zur Erforschung von differenzierbaren Erklärungsmustern des Zustandekommens umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen aus unterschiedlichen Handlungsklassen* wie im Rahmen der Fragestellung EF 1 geschehen.

Durch *Differenzierung der unabhängigen Variablen* in einzelne Konstruktfacetten ist prüfbar, ob die einzelnen Facetten *unterschiedliche Erklärungskraft im Hinblick auf die abhängigen Variablen* aufweisen. Dadurch konnte im Rahmen dieser Arbeit eine differenziertere Identifikation relevanter Determinanten umweltgerechten Handelns ermöglicht werden (vgl. Kap. 2.1). Als unterschiedlich erklärungsstark erwiesen sich beispielsweise die Facetten des Konstrukts antizipierte Folgen durch soziale Anspruchsgruppen. Während die Konstruktfacette antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber keine signifikanten Korrelationen zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften aufweist, weist die öffentlichkeitsbezogene Konstruktfacette recht substantielle Korrelationen zu den umweltförderlichen Handlungsbereitschaften auf.

Durch die Messung unterschiedlicher Konstruktfacetten ist zudem ein *hoher Auflösungsgrad des Modells* gegeben, der die *Interventionsrelevanz erhöht* (vgl. Kap. 2.2). Ansatzpunkte für Veränderungsmaßnahmen können in Bezug auf einzelne Konstruktfacetten entwickelt werden und ermöglichen so eine präzise Anpassung an bestehenden Veränderungsbedarf. Dies sei durch ein Beispiel aus dieser Arbeit verdeutlicht: Während die heuristische und die soziale Kompetenzerwartung in der Untersuchungsstichprobe bereits recht hoch ausgeprägt sind, gilt das nicht in diesem Maße für die fachliche Kompetenzerwartung. Zusätzlich weist die fachliche Kompetenzerwartung besonders hohe Korrelationen zu den abhängigen Variablen auf. Wollte man die Kompetenzerwartung in der Untersuchungsstichprobe fördern, so ergäbe sich der größte Förderbedarf bei der fachlichen Kompetenzerwartung, da hier zumindest im Mittel die größten Defizite vorhanden sind und zusätzlich bedingt durch die besonders engen korrelativen Beziehungen mit den abhängigen Variablen die höchste Wirksamkeit von Veränderungsmaßnahmen für umweltgerechte Handlungsbereitschaften und umweltgerechtes Handeln zu erwarten ist.

Fazit: Insgesamt kann folgendes *Fazit in Bezug auf das Messinstrument* gezogen werden: Da sich die Konstruktendifferenzierung im Rahmen des organisationalen Akteurmodells insgesamt bewährt hat, sollte auf sie trotz ökonomiebezogener Einwände auch in künftigen Arbeiten nicht verzichtet werden.

In künftigen Arbeiten ist zunächst zu prüfen, ob sich die hier gefundenen Ergebnisse replizieren lassen. Ist dies der Fall, so sollte langfristig eine Beschränkung auf solche Skalen stattfinden, die sich *insgesamt* oder *in Bezug auf eine Handlungsklasse* als besonders erklärungsstark erwiesen haben, dies würde Raum für eine ausführlichere Operationalisierung dieser geben.

Items, die sich in dieser Arbeit als wenig trennscharf erwiesen haben und teilweise sogar aus der Untersuchung ausgeschlossen werden mussten, sollten in künftigen Arbeiten durch anders formulierte Items ersetzt werden. Außerdem sollten die in künftigen Arbeiten verwendeten Skalen um ähnlich formulierte Items erweitert werden.

7.2 Bewährung von Struktur und Annahmen des organisationalen Akteurmodells

Im folgenden wird auf Basis der empirischen Ergebnisse dieser Arbeit die Bewährung der postulierten Modellstruktur des organisationalen Akteurmodells diskutiert. Zunächst werden in Kapitel 7.2.1 anhand der Strukturgleichungsmodelle die Ergebnisse auf Gesamtmodelltestungsebene sowie auf Ebene der Variablengruppen erörtert. In Kapitel 7.2.2 wird auf den Erklärungswert des Modells eingegangen. In Kapitel 7.2.3 wird die Ebene der Einzelkonstrukte und ihrer Facetten näher beleuchtet. Auf dieser dritten Ebene sind differenziertere Aussagen im Hinblick auf die Bewährung einzelner Konstrukte und Konstruktfacetten für die untersuchte Zielgruppe und die beiden gewählten Handlungsklassen möglich. In Kapitel 7.2.4 wird ein auf den empirischen Ergebnissen basierendes modifiziertes organisationales Akteurmodell für die untersuchte Zielgruppe dargestellt. Auf dieser Grundlage erfolgt in Kapitel 7.2.5 eine Diskussion über die Möglichkeiten und Grenzen des organisationalen Akteurmodells. Dabei wird die Notwendigkeit zielgruppenbezogener Modelle sowie handlungsklassenspezifischer Modelle erörtert.

7.2.1 Bewährung der Gesamtmodellstruktur des organisationalen Akteurmodells

Insgesamt bestätigen die empirischen Ergebnisse die postulierte Modellstruktur auf Ebene der Variablengruppen zum überwiegenden Teil.

Die Annahme (H 3), dass umweltbezogene Handlungsbereitschaften durch verhaltenskontrollbezogene, sozial-normative, einstellungsbezogene und moralbezogene Determinanten erklärbar sind, bestätigt sich durch die Ergebnisse dieser Arbeit. Wie die Strukturgleichungsmodelle der einzelnen Variablengruppen zeigen, sind die Varianzaufklärungen in den Handlungsbereitschaften durch jede der Variablengruppen substantiell.

Die Gesamtstrukturgleichungsmodelle zeigen zudem, dass auch im Gesamtmodelltest im allgemeinen Modell Prädiktoren aus der verhaltenskontrollbezogenen, der einstellungsbezogenen und der moralbasierten Prädiktorgruppe einen substantiellen Erklärungsbeitrag leisten (H 3.a) und im Mitarbeitermodell Prädiktoren aus der sozial-normativen, der verhaltenskontrollbezogenen und der moralbasierten Gruppe (H 3.b). Die durch den gesamten Prädiktorverbund erklärbare Varianz in den Handlungsbereitschaften liegt des Weiteren deutlich über der in der verhaltenskontrollbezogenen Gruppe erzielten Varianzaufklärung. Innerhalb der Variablengruppenmodelle wurde in der verhaltenskontroll-

bezogenen Gruppe im Vergleich zu den drei anderen Untergruppen der größte Varianzaufklärungsbeitrag erzielt.

Dies wird ebenso als Beleg für die gleichzeitige Erklärungsrelevanz der verschiedenen Einflussquellen des Modells für die Handlungsbereitschaften bewertet.

Die Ergebnisse legen daher nahe, dass für eine gute Erklärung der umweltförderlichen Handlungsbereitschaft alle vier im organisationalen Akteurmodell angenommenen Variablengruppen als eigenständige motivationale Grundlagen beizubehalten sind.

Für die Gültigkeit der Modellannahme H 4, dass das Handeln primär durch die Handlungsbereitschaft und die verhaltenskontrollbezogene Variablengruppe erklärbar ist, spricht die im Handeln erzielte Varianzaufklärung von über 60 Prozent in den verhaltenskontrollbezogenen Strukturgleichungsmodellen, da dies nahezu der in den Gesamtmodellen erzielten Varianzaufklärungen entspricht. Die in den verhaltenskontrollbezogenen Strukturgleichungsmodellen erzielten Varianzaufklärungen liegen dabei entsprechend der Modellannahme H 4 deutlich über den handlungsbezogenen Varianzaufklärungen der Strukturgleichungsmodelle in den anderen Prädiktorgruppen, für die kein direkter Handlungseffekt erwartet wurde.

Konsistent mit Modellannahme H 4 ist es auch, dass die direkten Effekte auf das Handeln, die über die Handlungsbereitschaft hinausgehen, in der einstellungs- und moralbasierten Prädiktorgruppe als eher marginal einzustufen sind. Sie finden sich vor allem im mitarbeiterbezogenen Modell. Die einstellungs- und moralbasierten Variablengruppen beeinflussen das Handeln also wie erwartet primär vermittelt über die Handlungsbereitschaften (vgl. H 2).

Mit der Modellannahme H 4 inkonsistente Befunde finden sich allerdings in der sozial-normativen Variablengruppe, dort sind direkte Handlungseffekte zu beobachten, obwohl diese vom Modell nicht angenommen werden. Dies gilt besonders für den sowohl im allgemeinen als auch im mitarbeiterbezogenen Modell gefundenen direkten Handlungseffekt der Variable antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter sowie für den direkten Handlungseffekt der Variable antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber im Mitarbeitermodell. Diese Ergebnislinien bestätigten sich auch durch die regressionsanalytische Überprüfung der Mediatorhypothese H 2.

Die Ergebnisse sprechen dafür, dass die sich als *besonders erklärungsstark erwiesenen sozial-normativen Variablen* zumindest teilweise nicht nur in der Phase der Bereitschaftsbildung, sondern *auch in der volitionalen Phase*, in der

konkrete Bereitschaften in Handeln umgesetzt werden, *einen besonders großen Einfluss* haben.

Dies ist insbesondere für die Rolle der Mitarbeiter auch inhaltlich plausibel zu erklären. So lassen sich viele Maßnahmen im Betrieb nur dann umsetzen, wenn die Mitarbeiter an diesen aktiv mitwirken. Eine umweltförderliche Handlungsbereitschaft des betrieblichen Entscheidungsträgers kann oft erst dann in tatsächliches Handeln umgesetzt werden, wenn dies auch von den anderen Organisationsmitgliedern getragen wird. Daher sollte die Handlungsbereitschaft als *partieller Mediator* der Beziehung zwischen den sozial-normativen Variablen und dem Handeln angenommen werden. Darüber hinaus sollte ein *zusätzlicher direkter Handlungseinfluss der sozial-normativen Variablen* in das Modell integriert werden.

Die Ergebnisse sprechen also dafür, neben der *Handlungsbereitschaft* die *verhaltenskontrollbezogene Variablengruppe* sowie zusätzlich die *sozial-normative Variablengruppe* als *Handlungsdeterminanten* anzunehmen.

Das organisationale Akteurmodell hat nicht den Anspruch, die Theorie des geplanten Verhaltens zu überprüfen. Dennoch ist es durch die Anlehnung des organisationalen Akteurmodells an die Struktur der Theorie des geplanten Verhaltens möglich, strukturbezogene Ergebnisse dieser Arbeit auf andere Forschungsergebnisse zur Theorie des geplanten Verhaltens im organisationalen Anwendungsfeld zu beziehen.

In der Studie von Cordano und Frieze (2000) fanden sich entgegen den Ergebnissen dieser Arbeit negative Zusammenhänge zwischen der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle und der umweltförderlichen Intention. Die divergierenden Ergebnislinien lassen sich gegebenenfalls durch die von dieser Arbeit zu unterscheidende Zielgruppe erklären. In der zitierten Studie wurde die Perspektive eines Umweltmanagers, d. h. Umweltbeauftragten, beleuchtet. Das Studienergebnis wird auf Grundlage nachfolgender Interviews mit der Zielgruppe als Zeichen von Frustration interpretiert. Umweltmanager mit geringen Kontrollmöglichkeiten sind besonders frustriert und wünschen sich gleichzeitig besonders viele umweltbezogene Veränderungen für die Zukunft.

Die nur in der Studie von Flannery und May (2000) erhobene moralbezogene Variable persönliche moralische Verpflichtung erwies sich, im Gegensatz zu den Ergebnissen dieser Arbeit, in der Studie als nicht erklärungsrelevant. Hierfür gibt es allerdings neben der Möglichkeit, dass das Konstrukt tatsächlich keine Erklärungsrelevanz aufweist, zumindest zwei weitere mögliche Erklärungen: Zunächst könnte dieses Ergebnis aufgrund der geringen Varianz der Antworten

zustande gekommen sein. So lag der Mittelwert bei einem Skalenendpunkt von 7 bei 6.6. Darüber hinaus wurde in der Studie ein gesetzlich vorgeschriebenes Verhalten erfragt. Es ist daher nicht trennbar, ob die Zustimmung zu den Items aus einer moralischen Verpflichtung heraus resultiert oder aus einer Gesetzeskonformität heraus. Die nach Jones (1991) notwendige Bedingung der Wahlfreiheit, um einen moralisch relevanten Sachverhalt annehmen zu können, ist in der Studie nicht eindeutig gegeben.

Die Relevanz der sozial-normativen Variablen sowie der einstellungsbezogenen Variablen knüpft hingegen an die Ergebnisse der Studien zur Theorie des geplanten Verhaltens von Cordano und Frieze (2000) sowie Flannery und May (2000) an, denen zufolge sich sowohl die subjektiven Normen als auch Einstellungen (bei Flannery & May, 2000, zumindest marginal) in beiden Studien als erklärungsrelevant für organisationale Umweltentscheidungen erwiesen haben (vgl. Kap. 3.2.2.4.1).

Aussagen zur Erklärung des Handelns können auf Grundlage der Studien nicht getroffen werden, die abhängigen Variablen bezogen sich lediglich auf die Intentionen.

Weitere im Rahmen dieser Arbeit überprüfte Modellannahmen waren die im Rahmen der sozial-normativen Variablengruppe überprüften Mediatorannahmen (H 14.1) und Moderatorannahmen (H 13).

Die angenommene Mediatorwirkung, dass die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter den Effekt der wahrgenommenen Erwartungen der Mitarbeiter auf die Handlungsbereitschaften vermitteln, bestätigte sich weitestgehend. Drei Viertel des Effektes der Variable wahrgenommene Erwartungen der Mitarbeiter wurden durch die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter vermittelt.

Der darüber hinausgehende direkte Effekt der Erwartungen der Mitarbeiter auf die mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft könnte zumindest teilweise durch ein methodisches Artefakt erklärt werden, denn die wahrgenommenen Erwartungen der Mitarbeiter sind in wörtlicher Übereinstimmung zu der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft operationalisiert worden.

Da sich die angenommene Mediatorhypothese H 14.1 weitestgehend bestätigte, wäre es zu überlegen, die Variable wahrgenommene Erwartungen der Mitarbeiter aus Gründen der Ökonomie und aus Gründen der Einfachheit des organisationalen Akteurmodells aus künftigen Untersuchungen auszuschließen.

Die überprüfte Moderatorannahme (H 13), dass das Konstrukt antizipierte Folgen einen umso engeren Zusammenhang zur umweltförderlichen Handlungsbe-

reitschaft aufweist, je höher die Bedeutsamkeit der jeweiligen Anspruchsgruppe bzw. der Karriere ist, konnte weitestgehend nicht bestätigt werden. Die Annahme eines moderierenden Effekts sollte im Modell daher aufgegeben werden.

7.2.2 Erklärungswert des organisationalen Akteurmodells

Die im Ergebnisteil berichteten Varianzaufklärungen in den Handlungsbereitschaften von über 50 Prozent und im selbstberichteten Handeln von über 60 Prozent zeigen, dass es insgesamt sehr gut gelungen ist, relevante Determinanten umweltgerechten Handelns betrieblicher Entscheidungsträger zu identifizieren (vgl. H 5 und H 6).

Dies gilt im Besonderen im Vergleich zu sonstigen Forschungsergebnissen. So wurden im Rahmen der Umweltbewusstseinsforschung in der Regel lediglich 10 bis 20 Prozent der Varianz des (meist) selbstberichteten Verhaltens aufgeklärt (Diekmann & Preisendörfer, 1992; Hines et al., 1986-1987; Six & Eckes, 1992). Der allgemeinen Metaanalyse von Sutton (1998) zufolge konnte mittels der Theorie des überlegten Handelns und der Theorie des geplanten Verhaltens in bisherigen (teilweise auch nicht umweltbezogenen) Anwendungsbereichen im Schnitt 40 bis 50 Prozent der Intensionsvarianz vorhergesagt werden und zwischen 19 bis 38 Prozent der Verhaltensvarianz. Taylor und Todd (1997) berichten für Anwendungen im Umweltbereich über durchschnittliche Varianzaufklärungen von etwa 30 Prozent in den Intensionsvariablen. Cordano und Frieze (2000) und Flannery und May (2000) konnten in ihren Studien zum Umweltverhalten im betrieblichen Bereich Varianzaufklärungen in den Intensionsvariablen von lediglich unter 20 Prozent erreichen.

Huse (1996) konnte mittels der von ihr angenommenen Faktoren des Strukturmodells betrieblichen Umweltbewusstseins für die Zielgruppe der betrieblichen Mitarbeiter maximal 36 Prozent der Varianz des gesamtbetrieblichen Umweltverhaltens und 30 Prozent der Varianz des Umweltverhaltens am Arbeitsplatz aufklären.

Die in dieser Arbeit erzielte Varianzaufklärung ist vergleichbar mit den im Rahmen des Umweltschutzmodells der Forschergruppe Kals und Montada (Kals, 1996; Montada & Kals, 1995; Montada & Kals, 2000) erzielten Varianzaufklärungen im Bereich der Allgemeinbevölkerung von zum Teil über 60 Prozent in den abhängigen Variablen.

Die Varianzaufklärung ist ebenfalls vergleichbar mit der von Bamberg (1999) durchgeführten Studie zum Mobilitätsverhalten, im Rahmen derer mittels eines primär auf der Theorie des geplanten Verhaltens basierenden integrativen

theoretischen Modells 78 Prozent der Intensionsvarianz und 52 Prozent der Verhaltensvarianz erklärt werden konnte.

Die Varianzaufklärungen dieser Arbeit fallen, im Gegensatz zu den berichteten Varianzaufklärungsbeiträgen aus anderen Studien, für die Handlungsvariablen deutlich höher aus als für die Bereitschaftsvariablen. Dieses Ergebnis ist erklärbar, wenn man den besonderen Einfluss organisationaler Kontextbedingungen in diesem Anwendungsfeld berücksichtigt. Während es in anderen Anwendungsbereichen, wie im Privatbereich, eher möglich ist, Handlungsbereitschaften auch selbsttätig umzusetzen, funktioniert das im organisationalen Bereich zumindest nicht für alle Handlungsklassen. Die verhaltenskontrollbezogenen und sozial-normativen Variablengruppen sind daher gerade in dieser Zielgruppe erklärungsstarke Ergänzungen zur individuellen Bereitschaft bei der Handlungserklärung. Daher kommt es bei Berücksichtigung dieser Variablen zu den hohen Varianzaufklärungen in den Handlungsvariablen.

Der besondere Einfluss organisationaler Kontextbedingungen und sozial-normativer Einflüsse bestätigte sich ebenso in einer im Rahmen des Forschungsprojekts durchgeführten weiteren Studie an betrieblichen Mitarbeitern (Nagel, 2002) sowie in der Studie von Huse (1996).

In Bezug auf die in dieser Arbeit gefundenen hohen Varianzaufklärungen ist allerdings kritisch anzumerken, dass sich die in dieser Arbeit erhobenen Konstrukte alle auf Selbstaussagen beziehen, die zur selben Zeit mit demselben Instrument erhoben wurden. Daher wäre es möglich, dass die gefundenen Korrelationen zwischen den Variablen ein Artefakt sind, welches sich auf gemeinsame Methodenvarianz zurückführen lässt. Um dies zu prüfen, wurde „Harman´s one-factor test“ durchgeführt (Podsakoff & Organ, 1986). Im Rahmen dieser Technik wurde eine Faktorenanalyse nach der Hauptkomponentenanalyse mit Varimax Rotation über alle interessierenden Variablen berechnet. Von einem substantiellen Anteil an gemeinsamer Methodenvarianz wird ausgegangen, wenn entweder (1) alle Variablen auf einem Faktor laden oder wenn (2) ein Generalfaktor den größten Anteil der Kovarianz zwischen den Variablen abdeckt. Die durchgeführte Analyse ergab, dass das nicht der Fall ist. Es resultierte eine siebenfaktorielle Lösung, wobei der erste Faktor 29 Prozent der Varianz erklärte.

7.2.3 Bedeutung der Modellvariablen als motivationale Grundlage umweltgerechten Handelns organisationaler Entscheidungsträger

Auf Ebene der Einzelkonstrukte und ihrer Facetten finden sich differenziertere sowohl modellkonsistente als auch inkonsistente Befunde.

Die Erklärungsrelevanz der einzelnen Determinanten ist dabei, wie die Ergebnisse der übergreifenden Strukturgleichungsmodelle, der Strukturgleichungsmodelle innerhalb der Prädiktorgruppen sowie der Korrelationsanalysen verdeutlichen, unterschiedlich. Es ist zu unterscheiden in (1) über alle Analysen hinweg erklärungsrelevante Variablen (vgl. Kap. 7.2.3.1), in (2) über alle Analysen hinweg nicht erklärungsrelevante Variablen (vgl. Kap. 7.2.3.2) und (3) in teilweise erklärungsrelevante Variablen. Bei letzterer Gruppe sind Variablen zu unterscheiden, die sich über eine oder beide Handlungsklassen hinweg nur in den Strukturgleichungsmodellen als nicht erklärungsrelevant herausstellten (vgl. Kap. 7.2.3.3) sowie Variablen, die nur in einer Handlungsklasse (dort aber durchgängig) besondere Erklärungskraft hatten (vgl. Kap. 7.2.3.4).

7.2.3.1 Handlungsklassenübergreifende erklärungsrelevante Variablen

Bei Überprüfung der verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren im Verbund haben sich die Prädiktoren *fachliche Kompetenzerwartung* sowie *umweltbezogenes Innovationsklima über beide Handlungsklassen hinweg als besonders erklärungsstark* erwiesen. Bei Überprüfung der sozial-normativen Prädiktoren im Verbund hat sich die Variable *antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter* durchgängig als erklärungsrelevant erwiesen. In der moralbasierten Gruppe hat sich die Variable *betriebliche Verantwortungszuschreibung* als durchgängig erklärungsrelevant erwiesen.

Die korrelativen Beziehungen zwischen den Determinanten der Prädiktorgruppen und den abhängigen Variablen stützen diese Ergebnisse. Die Prädiktoren, die die engsten korrelativen Beziehungen zu den abhängigen Variablen aufweisen, erweisen sich auch als durchgängig erklärungsrelevante Prädiktoren in den Strukturgleichungsmodellen beider Handlungsklassen.

Die genannten handlungsklassenübergreifenden *Basisdeterminanten* sind im Rahmen dieser Arbeit das empirische Ergebnis für ein gleichzeitig *erklärungsstarkes*, *ökonomisches* und *generalisierbares* (d. h. für beide Handlungsklassen anwendbares) organisationales Akteurmodell.

Wie auch in Abbildung 20 verdeutlicht, weist die Mehrzahl der handlungsklassenübergreifenden Basiskonstrukte (grüne Kästen) einen organisationalen

Bezug auf. Dies bestätigt die von Huse (1996) sowie Nagel (2002) gefundenen Ergebnislinien, nach denen betriebliche Rahmenbedingungen insgesamt einen höheren Einfluss auf das Umweltbewusstsein und -Verhalten von Mitarbeitern haben als individuelle Variablen und Persönlichkeitsfaktoren. Es bestätigt auch die Ergebnisse von Flannery und May (2000), demnach sich vorwiegend Variablen mit Organisationsbezug als erklärungsrelevant für umweltförderliches Handeln erwiesen.

Die Relevanz der selbstberichteten Wissenskomponente, die mit der fachlichen Kompetenzüberzeugung zu vergleichen ist, zeigte sich für die Zielgruppe der Geschäftsführer und Vorstandsmitglieder auch bei Hammerl (1994; vgl. Kap. 3.2.1.4.1).

Ebenso zeigte sich in ihrer Studie ein enger Zusammenhang zwischen Umweltorientierung und Innovationsorientierung, dies entspricht den Ergebnislinien dieser Arbeit in Bezug auf das umweltbezogene Innovationsklima.

7.2.3.2 Handlungsklassenübergreifende nicht erklärungsrelevante Variablen

Der einzige Prädiktor, der sich *in keiner der Analysen als erklärungsrelevant* erwies, ist die Variable *umweltbezogener Handlungsbedarf*. Diese Variable sollte daher aus dem Modell ausgeschlossen werden.

Auch bei Hammerl (1994) zeigte sich, dass die affektiv-evaluative Dimension von Umweltbewusstsein bei Geschäftsführern und Vorstandsmitgliedern keinen Zusammenhang zur Verhaltensdimension aufweist (vgl. Kap. 3.2.1.4.1). Die Operationalisierung der affektiv-evaluativen Dimension ist inhaltlich vergleichbar mit dem hier erfassten Konstrukt des umweltbezogenen Handlungsbedarfs.

Die Studie von Nagel (2002) zeigt ebenfalls, dass umweltbezogener Handlungsbedarf keine Erklärungsrelevanz für umweltförderliche Bereitschaften von Mitarbeitern aufweist und sogar einen erwartungskonträren negativen Zusammenhang zum umweltförderlichen Handeln aufweist.

7.2.3.3 Nicht über alle Analysen hinweg erklärungsrelevante Variablen

Einige Determinanten weisen zwar substantielle Korrelationskoeffizienten zu den abhängigen Variablen auf, aber im Verbund ihrer Prädiktorgruppe und/oder im Gesamtprädiktorverbund besitzen sie keine Erklärungsrelevanz mehr. Es ist davon auszugehen, dass einige dieser Variablen aufgrund von *überlappenden Varianzanteilen im Verbund mit anderen Variablen keinen zusätzlichen eigenständigen Erklärungsbeitrag* leisten, der zu statistisch signifikanten Strukturcoef-

fizienten im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle führt. Im einzelnen handelt es sich hierbei um folgende Variablen:

Im Rahmen der verhaltenskontrollbezogenen Variablengruppe hat sich die *persönliche Kontrollüberzeugung* durchgängig als relevant in der allgemeinen Handlungsklasse erwiesen und die *betriebsbezogene Kontrollüberzeugung* als durchgängig relevant in der mitarbeiterbezogenen Handlungsklasse. Da die Korrelationskoeffizienten beider Determinanten über beide Handlungsklassen hinweg allerdings vergleichbar und substantiell sind, wird hier kein handlungsklassenspezifisches Ergebnis angenommen, sondern stark überlappende Varianzanteile der Kontrollüberzeugungsfacetten bei der Erklärung der abhängigen Variablen. Als diesbezüglicher Hinweis kann auch die recht substantielle Interkorrelation beider Kontrollüberzeugungsfacetten gewertet werden ($r = .50^{**}$). Es wird also von einer prinzipiellen Austauschbarkeit der Facetten in diesem Anwendungsfeld ausgegangen.

Der Überprüfung der differentiellen Erklärungskraft beider Kontrollüberzeugungsfacetten sollte in künftigen Forschungsarbeiten nachgegangen werden. Es wäre möglich, dass gerade in kleinen Betrieben, die sehr stark durch den Entscheidungsträger geprägt sind, die betriebsbezogenen Kontrollüberzeugungen eng mit den persönlichen Kontrollüberzeugungen zusammenhängen und es von daher kaum trennbare Erklärungsbeiträge beider Facetten gibt. In großbetrieblichen Strukturen könnte dies aber anders aussehen.

Die *heuristische Kompetenzerwartung* hat im Verbund der anderen verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren nur im Mitarbeitermodell, nicht jedoch im allgemeinen Modell Erklärungskraft für die umweltbezogene Handlungsbereitschaft, obwohl die Korrelationsmuster über beide Handlungsklassen hinweg in vergleichbarer Höhe liegen. Im Gesamtmodell hat die Variable in beiden Handlungsklassen keine Erklärungskraft. Auf Basis der korrelativen Beziehungen kann jedoch angenommen werden, dass die heuristische Kompetenzerwartung in beiden Handlungsklassen Bedeutung hat, sie sollte im Hinblick auf mögliche Interventionen berücksichtigt werden.

Die verhaltenskontrollbezogenen Prädiktoren *soziale Kompetenzerwartung*, *Konkretisierungsgrad des Umweltziels* sowie die *wahrgenommenen Restriktionen* erweisen sich den Ergebnissen aller Strukturgleichungsmodelle entsprechend in beiden Handlungsklassen als nicht erklärungsrelevant. Dennoch weisen die Variablen statistisch signifikante Korrelationen zu den abhängigen Variablen auf.

In Bezug auf die *soziale Kompetenzerwartung* wird davon ausgegangen, dass sie zu viele gemeinsame Varianzanteile mit der heuristischen Kompetenzerwartung aufweist und daher im Prädiktorenverbund als eigenständige Erklärungsde-terminante wegfällt. Diese Argumentation wird durch die faktorenanalytischen Ergebnisse zur Kompetenzerwartung gestützt. Die angenommenen Facetten heuristische, soziale und fachliche Kompetenzerwartung bestätigten sich, wie bereits erwähnt, zwar faktorenanalytisch weitestgehend. Dabei ist jedoch zu bemerken, dass die faktorenanalytische Trennung zwischen der fachlichen und den anderen beiden Facetten besser gelungen ist, als die Trennung zwischen der sozialen und der heuristischen Facette (vgl. Anhang B, Tab. B-14). Die Annahme wird darüber hinaus durch die recht hohe Interkorrelation beider Kompetenzerwartungsfacetten gestützt (vgl. Anhang C, Tab. C-1).

Insgesamt erscheint für das Konstrukt der Kompetenzerwartung eine Trennung in verschiedene Wissenskomponenten daher angemessen, aber sowohl in Bezug auf die faktorenanalytischen Ergebnisse, als auch in Bezug auf die von-einander differenzierbaren Erklärungsmuster für künftige Forschungsarbeiten gegebenenfalls nicht mehr in drei, sondern nur noch in zwei Facetten. Eine Zweiteilung in deklaratives und prozedurales Wissen im Kontext organisationa-ler Entscheidungen wird von Zimolong und Majonica (1999) vorgeschlagen. Prozedurales Wissen bezieht sich auf die Art, wie kognitive Prozesse ausgeführt und Probleme gelöst werden, deklaratives Wissen bezieht sich auf das Wissen über Tatsachen und Gegenstände. Die heuristische und soziale Facette beziehen sich demnach auf prozedurales Wissen, die fachliche Kompetenzerwartung auf deklaratives Wissen. Das Konstrukt Kompetenzerwartung sollte in künftigen Forschungsarbeiten daher in eine prozedurale und deklarative Komponente differenziert werden.

In Bezug auf die Variable *Konkretisierungsgrad des Umweltziels* kann festge-stellt werden, dass sie mit den Handlungsbereitschaften keine substantiellen Korrelationen aufweist, wohl aber mit dem Handeln.

Auch für die *wahrgenommenen Restriktionen* ist festzustellen, dass die Korrela-tionen zum Handeln deutlich höher als die zur Handlungsbereitschaft sind. Obwohl die Variablen in den Strukturgleichungsmodellen keine Erklärungsrele-vanz hatten, ist im Hinblick auf potentielle Ansatzpunkte für Interventionen ihr, wenn auch im Vergleich zu anderen verhaltenskontrollbezogenen Variablen eher geringer Einfluss in der Phase der Handlungsumsetzung zu berücksichti-gen.

Im Rahmen der sozial-normativen Prädiktoren hat sich im Verbund der eigenen Prädiktorgruppe sowie auch hinsichtlich der Korrelationskoeffizienten die Variable *antizipierten Folgen für die eigene Karriere* als erklärungsrelevant erwiesen, im Gesamtprädiktorenverbund hingegen nicht mehr. Die *antizipierten Folgen durch die Öffentlichkeit* haben sich trotz substantieller korrelativer Beziehungen in beiden Handlungsklassen nur im allgemeinen Modell im Verbund der eigenen Prädiktorgruppe als zusätzlich erklärungsrelevant erwiesen. Beide Variablen sollten im Hinblick auf Ansatzpunkte für Interventionen daher Berücksichtigung finden.

Bei der Überprüfung der moralbasierten Variablen erwies sich das Konstrukt *externale Verantwortungszuschreibung* trotz inhaltlich und statistisch nicht signifikanter Einzelkorrelationen im moralbasierten Strukturgleichungsmodell „Mitarbeiter“ als signifikant. Die Variable erfüllt die Voraussetzungen einer klassischen Suppressorvariable (vgl. Bortz, 1993). Das heißt, sie unterdrückt die für die Kriteriumsvariablen irrelevante Varianz in anderen Prädiktorvariablen. Die externale Verantwortungszuschreibung kann im Verbund der in dieser Arbeit fokussierten Variablen dazu dienen, die Varianzaufklärung im Strukturgleichungsmodell zu erhöhen. Die Variable wird jedoch nicht als wirksamer Ansatzpunkt für eine Verhaltensänderung betrachtet.

Bei Überprüfung der moralbasierten Prädiktoren im Verbund hat sich die *persönliche Verantwortungszuschreibung* in beiden Handlungsklassen als nicht erklärungsrelevant erwiesen. Da die Einzelkorrelationskoeffizienten durchaus eine substantielle Höhe aufweisen, ist davon auszugehen, dass die persönliche Verantwortungszuschreibung zu viele gemeinsame Varianzanteile mit der betriebsbezogenen Verantwortungszuschreibung aufweist und daher im Variablenverbund als eigenständige Erklärungsdeterminante wegfällt. Als diesbezüglicher Hinweis kann die sehr hohe Interkorrelation der beiden Verantwortungsfacetten herangezogen werden (vgl. Anhang C, Tab. C-3). Der Überprüfung der differentiellen Erklärungskraft beider Verantwortungsfacetten sollte in künftigen Forschungsarbeiten aber nachgegangen werden, um gegebenenfalls unterschiedliche Ergebnismuster, zum Beispiel in großbetrieblichen Strukturen, aufdecken zu können.

Fazit: Insbesondere im Hinblick auf potentielle Ansatzpunkte für Interventionen sollten die hier genannten Variablen berücksichtigt werden, die sich zwar im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle als nicht erklärungsrelevant erwiesen

haben, aber dennoch substantielle Einzelkorrelationen zu den abhängigen Variablen aufweisen.

7.2.3.4 Handlungsklassenspezifische erklärungsrelevante Variablen

Schließlich gibt es *handlungsklassenspezifische Unterschiede in der Erklärungsrelevanz von einigen Variablen*. Dies gilt für solche Prädiktoren, die sich in den Analysen der einen Handlungsklasse als durchgängig erklärungsrelevant erwiesen haben, nicht oder zumindest nicht in dem Ausmaß jedoch in der anderen Handlungsklasse.

Zunächst zeigte sich, dass *inhaltlich aufeinander bezogene Konstrukte besonders eng miteinander zusammenhängen*. So fanden sich die engsten korrelativen Beziehungen zwischen den jeweils inhaltlich korrespondierenden Skalen der Handlungsbereitschaft und des Handelns (vgl. H 8). Dasselbe gilt für den Zusammenhang der antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter und die mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (vgl. H 12). Darüber hinaus konnten besonders enge korrelative Beziehungen auch zwischen den Erwartungen der Mitarbeiter und der mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft sowie dem mitarbeiterbezogenen Handeln beobachtet werden. Ferner konnten besonders enge korrelative Beziehungen zwischen der Bedeutsamkeit der Mitarbeiter und der entsprechenden Handlungsbereitschaft sowie dem Handeln beobachtet werden.

Dies spricht für die Gültigkeit des Korrespondenzprinzips (Ajzen & Fishbein, 1980), demnach die engsten Zusammenhänge erwartet werden, wenn die Theoriekomponenten im Hinblick auf Handlung, Zielobjekt, Zeit und Kontext dasselbe Niveau aufweisen.

Darüber hinaus zeigten sich *handlungsklassenbezogene Unterschiede in weiteren Variablen*. Dies gilt im einzelnen für die bedeutende Rolle der *externalen Kontrollüberzeugung* und der *antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber* nur im *Mitarbeitermodell* sowie für die bedeutende Rolle der *Empörung über mangelndes Umweltverhalten* und der *Bedeutsamkeit des Umweltziels* nur im *allgemeinen Modell*.

Die handlungsklassenspezifischen Ergebnisse zeigen sich auch in den korrelativen Beziehungen dieser Variablen zu den abhängigen Variablen: Die korrelative Beziehung der externalen Kontrollüberzeugung zur allgemeinen Handlungsbereitschaft ist geringer als die korrelative Beziehung dieser Variablen zur mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft. Die statistische Überprüfung der Differenz der Korrelationskoeffizienten mittels t-Test (Cohen & Cohen, 1983) führte zu einem signifikanten Ergebnis [$t_{(181)} = 2.06, p = .02$].

Die korrelative Beziehung der antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber zum allgemeinen Handeln ist geringer als die korrelative Beziehung dieser Variablen zum mitarbeiterbezogenen Handeln. Die statistische Überprüfung der Differenz der Korrelationskoeffizienten mittels t-Test (Cohen & Cohen, 1983) führte ebenfalls zu einem signifikanten Ergebnis [$t_{(144)} = 2.02, p = .02$].

Die korrelative Beziehung der Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure sowie der Bedeutsamkeit des Umweltziels ist zur allgemeinen Handlungsbereitschaft höher als die korrelative Beziehung zur mitarbeiterbezogenen Handlungsbereitschaft. Die statistische Überprüfung der Differenz der Korrelationskoeffizienten mittels t-Test (Cohen & Cohen, 1983) führte für die Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure zu einem signifikanten Ergebnis [$t_{(181)} = 4.04, p = .00$], nicht jedoch für die Bedeutsamkeit des Umweltziels [$t_{(180)} = 1.18, p = .12 n. s.$].

Die Differenz der Korrelationskoeffizienten ist für die Variable Bedeutsamkeit des Umweltziels am geringsten und auch statistisch nicht signifikant. Diese Variable erwies sich denn auch in den einstellungsbezogenen Strukturgleichungsmodellen für beide Handlungsklassen als relevant. Im mitarbeiterbezogenen Gesamtmodell scheint daher nicht nur die geringere Bedeutsamkeit der Variable im Vergleich zum allgemeinen Modell zum Tragen zu kommen, sondern ebenso überlappende Varianzanteile mit anderen erklärungsrelevanten Determinanten (vgl. Kap. 7.2.3.3).

Dennoch lässt sich die tendenziell größere Relevanz der Variable Bedeutsamkeit des Umweltziels in der allgemeinen Handlungsklasse auch inhaltlich begründen: Die allgemeine Handlungsklasse bezieht sich in unmittelbarer Form auf betriebliche Ziele als die mitarbeiterbezogene Handlungsklasse. So wird zum Beispiel die in der allgemeinen Handlungsklasse erfragte Bereitschaft, konkrete Ziele zur Umweltschonung festzulegen, unmittelbarer von der Bedeutsamkeit eines übergeordneten Umweltziels beeinflusst als die in der mitarbeiterbezogenen Handlungsklasse erfragte Bereitschaft, Mitarbeiter in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen zu lassen.

Wie lassen sich die zwischen den beiden hier fokussierten Handlungsklassen gefundenen weiteren Unterschiede in der Erklärungsrelevanz der Prädiktoren erklären?

Es fällt auf, dass in der mitarbeiterbezogenen Handlungsklasse externe Einflüsse eine bedeutendere Rolle spielen. Die externale Kontrollüberzeugung spielt in dieser Handlungsklasse wohl deshalb eine stärkere Rolle, weil die dort ange-

sprochenen Maßnahmen auch objektiv betrachtet sehr viel stärker von außerhalb der Person des Entscheidungsträgers liegenden Faktoren abhängen. Diese antizipiert er bereits in der Phase der Bereitschaftsbildung.

Es ist auch plausibel, dass die antizipierten Folgen durch den Gesetzgeber tendenziell einen stärkeren Einfluss bei der Handlungsumsetzung im Mitarbeitermodell haben, da die in dieser Klasse angesprochenen Maßnahmen stärker über die Unternehmensgrenzen hin sichtbar sind. So ist in dieser Handlungsklasse viel eher davon auszugehen, dass die Mitarbeiter eine Rückmeldung über die Maßnahmenumsetzungen nach außen tragen. So könnte zum Beispiel die mangelnde Beachtung von Umweltschutzauflagen eine behördliche Beschwerde von umweltengagierten Mitarbeitern nach sich ziehen.

Die Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure hat einen besonderen Einfluss auf die Bereitschaft im allgemeinen Modell. Diese Handlungsklasse wird weniger durch externe (vor allem anspruchgruppenbezogene) Komponenten beeinflusst. So wird zum Beispiel die Entscheidung, finanzielle und personelle Mittel zur Förderung des betrieblichen Umweltschutzes bereitzustellen in erster Linie vom betrieblichen Entscheidungsträger getroffen. Es ist daher plausibel anzunehmen, dass bei der Bereitschaftsbildung in dieser Handlungsklasse stärker *in der Person des Entscheiders* liegende moralische Motive zum Tragen kommen.

Hinweise auf handlungsklassenspezifische Besonderheiten lassen sich auch aus den Ergebnislinien der Studien von Cordano und Frieze (2000) sowie Flannery und May (2000) ableiten. In der Studie von Flannery und May (2000) wurde als abhängige Variable ein gesetzlich vorgeschriebenes Verhalten erfragt. Die untersuchten internalen Variablen Einstellungen, Selbstwirksamkeit und persönliche moralische Verpflichtung erwiesen sich im Gegensatz zu externen Variablen als kaum oder gar nicht erklärungsrelevant. In der Studie von Cordano und Frieze (2000) wurde hingegen eine freier gestaltbare Handlungsklasse erfragt, hier erwies sich die Einstellungsdeterminante als stärkster Prädiktor.

Den eigenen handlungsklassenspezifischen Ergebnissen sowie den berichteten Ergebnislinien oben genannter Studien zufolge, liegt die Interpretation nahe, dass zunächst externe Variablen des organisationalen und weiteren Umfelds Handeln determinieren (vgl. auch Nagel, 2002). Ist das Handeln wie bei Flannery und May gesetzlich vorgeschrieben, so hängt die Umsetzung nur noch davon ab, ob Geld und soziale Unterstützung vorhanden sind und nicht von der eigenen Einstellung und Moral. Möchte man Maßnahmen gemeinsam mit den Mitarbeitern oder durch die Mitarbeiter gestalten, wie in dieser Arbeit, so hängt bereits die Entscheidung von den Mitarbeitern ab. Spätestens die Umsetzung dieser Maßnahmen aber steht und fällt mit der Unterstützung durch diese und

auch mit der Art und Weise, wie solche Maßnahmen durch die Mitarbeiter nach außen präsentiert werden.

Persönliche Variablen des Entscheidungsträgers hingegen werden dann relevant, wenn der externe Rahmen weniger starr ist und persönlicher Handlungsspielraum vorhanden ist. Bei Cordano und Frieze (2000) ging es darum, die Anti-Luftverschmutzungsaktivitäten der Organisation zu intensivieren. Hier gibt es zwar ein gesetzliches Mindestmaß an geforderten Aktivitäten, aber darüber hinaus noch einen großen Handlungsspielraum für den Entscheidungsträger. Ein ähnlicher Handlungsspielraum ist für die in dieser Arbeit erfassten Items der „Allgemeinen Handlungsskala“ gegeben. Zusätzlich hängt die Umsetzung dieser Maßnahmen weniger stark von direkten Unterstützungsaktivitäten des organisationalen Umfelds ab. Bei diesen Handlungsklassen spielen persönliche Variablen des Entscheidungsträgers eine bedeutende Rolle, den gegebenen Handlungsspielraum auszufüllen. Dies zeigt sich nicht zuletzt auch durch das hier erzielte Ergebnis, dass die allgemeine Handlungsbereitschaft des betrieblichen Entscheidungsträgers der stärkste Prädiktor für das allgemeine Handeln ist. Im mitarbeiterbezogenen Modell hingegen sind verhaltenskontrollbezogene Prädiktoren erklärungsstärker als die entsprechende individuelle Handlungsbereitschaft.

Fazit: Die hier aufgezeigten *handlungsklassenspezifischen Ergebnisse sprechen deutlich für eine Modelldifferenzierung nach unterschiedlichen Handlungsklassen*. Dabei sollte bei der Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen sowohl die *Gültigkeit des Korrespondenzprinzips* berücksichtigt werden als auch *weitere handlungsklassenspezifische Besonderheiten* Beachtung finden, zum Beispiel in Bezug auf den persönlichen Handlungsspielraum des Entscheidungsträgers.

7.2.4 Ableitung eines empirisch modifizierten organisationalen Akteurmodells

Insgesamt hat sich der theoretische Rahmen des organisationalen Akteurmodells für dieses Anwendungsfeld bewährt. Dabei ist es im Rahmen dieser Arbeit gelungen, handlungsklassenübergreifende und handlungsklassenspezifische Determinanten zu unterscheiden.

Abbildung 20 zeigt das empirisch ermittelte Ergebnismodell für organisationale Entscheidungsträger aus dem Regierungsbezirk Trier basierend auf dem theoretisch fundierten organisationalen Akteurmodell. Es enthält die sich als durchgängig und handlungsklassenübergreifend erklärungsstark erweisenden Variab-

len als Basisdeterminanten des Modells (in grünen Kästen). Sie sind von besonderer Bedeutung, da sie Handlungen aus verschiedenen Klassen in maximal ökonomischer Weise erklären können. Auch für die Ableitung von Interventionen zur Förderung umweltgerechten Betriebsverhaltens stellen sie besonders viel versprechende Ansatzpunkte dar. Eine Veränderung der Basisdeterminanten sollte sich auf beide Handlungsklassen auswirken und dies – aufgrund der engen Zusammenhänge zwischen den Determinanten und den abhängigen Variablen – in besonders intensiver Weise.

Des Weiteren werden handlungsklassenspezifische Variablen im Modell dargestellt (allgemein in grauen Kästen; mitarbeiterbezogen in orangenen Kästen). Diese sollten als Erklärungsdeterminanten besondere Berücksichtigung finden, um in ihrer jeweiligen Handlungsklasse die Handlungserklärung über die Basisdeterminanten hinaus zu verbessern. Für die Ableitung von Interventionen zur Veränderung von Handlungen in ihrer Klasse sollten sie als weitere viel versprechende Ansatzpunkte Beachtung finden.

Variablen, die sich über beide Handlungsklassen hinweg in den *Strukturgleichungsmodellen* als nicht (durchgängig) erklärungsrelevant erwiesen haben, werden in dem Modell nicht dargestellt. Es ist dabei aber zu betonen, dass sie trotzdem eine – teilweise sogar beachtliche – Erklärungsrelevanz haben, nur eben keine über die Basisdeterminanten hinausgehende. Die Variablen können aufgrund ihrer korrelativen Beziehungen zu den abhängigen Variablen ebenfalls als potentielle Ansatzpunkte für Interventionsmaßnahmen betrachtet werden.

Die durchgängig nicht erklärungsrelevante Variable umweltbezogener Handlungsbedarf wird nicht in das Modell aufgenommen, weil sie keinen Beitrag zur Erklärung leistet und auch nicht als viel versprechender Ansatzpunkt für Interventionsmaßnahmen betrachtet werden kann.

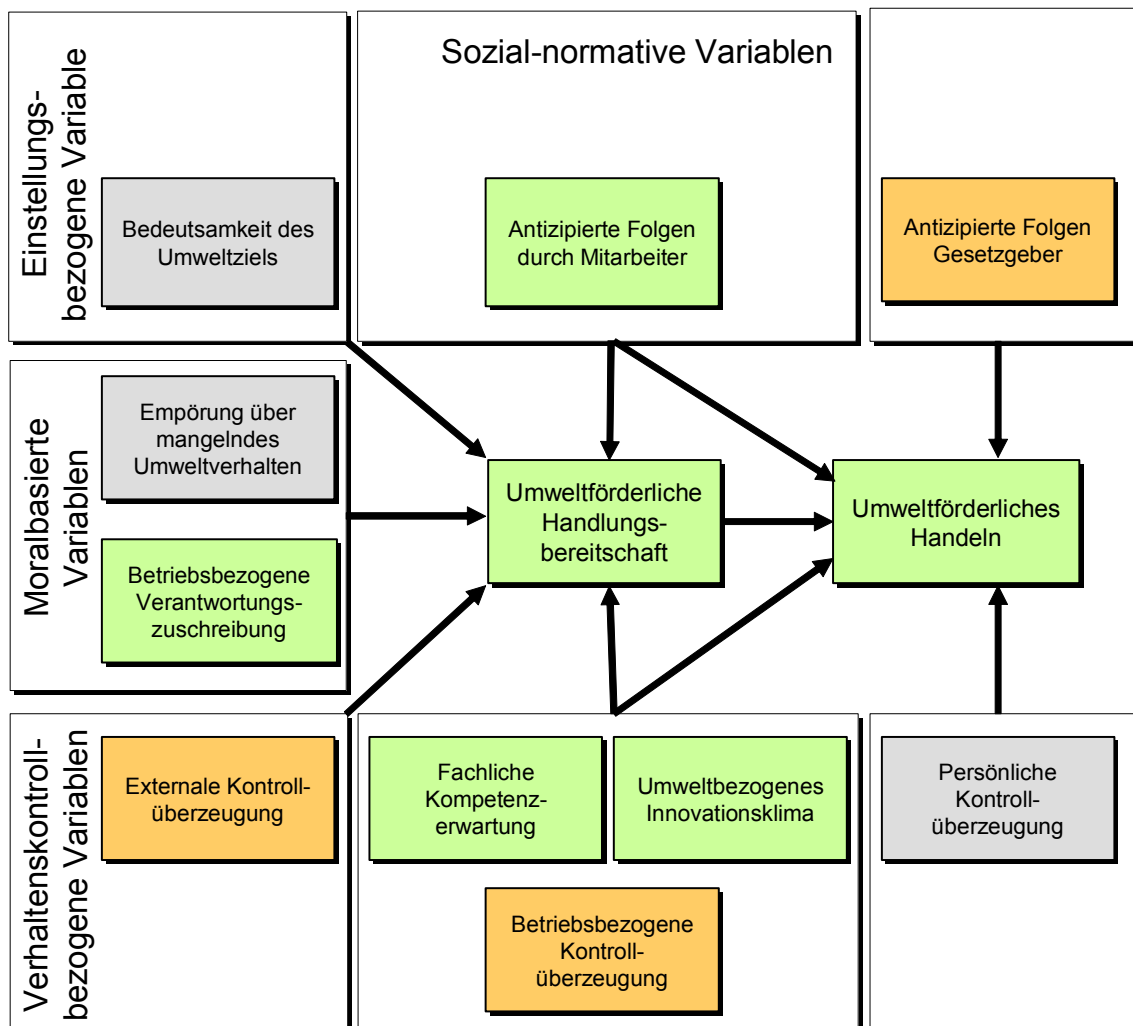


Abbildung 20: Empirisch ermitteltes Ergebnismodell für organisationale Entscheidungsträger aus dem Regierungsbezirk Trier basierend auf dem theoretisch fundierten organisationalen Akteurmodell

7.2.5 Möglichkeiten und Grenzen des organisationalen Akteurmodells

Möglichkeiten des organisationalen Akteurmodells: Die Ergebnisse dieser Arbeit haben gezeigt, dass es zur *Entwicklung zielgruppenspezifischer Modelle* sinnvoll ist, auf *allgemeine Theorien und Modelle*, wie die Theorie des geplanten Verhaltens und das Umweltschutzmodell, zurückzugreifen. So war es zum Beispiel durch Bezugnahme auf Annahmen aus der Theorie des geplanten Verhaltens möglich, die Ergebnisse dieser Arbeit auf die Ergebnisse der Studien von Cordano & Frieze, 2000 und Flannery & May, 2000 zu beziehen (vgl. auch die Ausführungen in Kap. 7.2.2 und Kap. 7.2.3). Ein solches Vorgehen stellt eine solide Basis dar, um zu einer gemeinsamen Begrifflichkeit innerhalb eines Forschungsgebietes zu gelangen (vgl. zur kritischen Reflexion über das Nicht-

vorhandensein einer gemeinsamen Forschungstradition in der Umweltpsychologie z. B. Fuhrer, 1995; Kuckartz, 1998 sowie die Ausführungen in Kap. 3.2.3.1).

Die Untersuchung an organisationalen Entscheidungsträgern hat aber gleichzeitig gezeigt, dass auch *zielgruppenbezogene Erweiterungen und Veränderungen von allgemeinen Modellen sinnvoll und notwendig sind, um zu erklärungsstarken Modellen zu gelangen*. Es zeigte sich, dass sich sowohl die Determinanten bewährten, die ausgehend von der Theorie des geplanten Verhaltens entwickelt wurden, als auch die moralbasierten Determinanten, die an das Umweltschutzmodell von Kals und Montada (z. B. Kals, 1996; Montada & Kals, 1998) angelehnt sind. Ebenfalls als erklärungsstark erwies sich die Variable ökologisches Innovationsklima, die unter Rückbezug auf die Vier-Faktoren Theorie (West, 1990) und das Team-Klima Inventar (vgl. Brodbeck & Maier, 2001) für den organisationalen Anwendungskontext ausgewählt und spezifiziert worden ist.

An anderer Stelle in der umweltpsychologischen Forschung zeigte sich ebenso, dass sich eine Erweiterung und Veränderung der durch eine Theorie vorgegebenen Rahmenvorstellungen empirisch bewährt (vgl. z. B. die Studien von Bamberg, 1999; Bamberg & Braun, 2001; Blöbaum, 2001; Hunecke et al., 2001). Für die Akteurgruppen der Architekten und Bauherren zeigten sich in zwei vergleichbaren Studien deutliche Unterschiede in den empirisch resultierenden Erklärungsmodellen, obwohl den beiden Studien nicht nur dasselbe Basismodell zugrunde lag, sondern auch die Instrumente bis auf Ebene der einzelnen Items parallel gestaltet wurden (Klusemann et al., 2003).

Darüber hinaus sind *Spezifikationen der Handlungsbereiche auch innerhalb einer Zielgruppe sinnvoll und notwendig*, um die Erklärungskraft eines Modells weiter zu optimieren. Im organisationalen Akteurmodell wurde eine Spezifikation der abhängigen Variablen in eine allgemeine und eine mitarbeiterbezogene Handlungsklasse vorgenommen. Erst dadurch wurde es ermöglicht, zwischen handlungsbereichsübergreifenden und handlungsbereichsspezifischen Ergebnislinien zu unterscheiden.

Theoretische Grenzen des organisationalen Akteurmodells: Problematisch bei der hier gewählten Vorgehensweise bleibt, dass *Modellerweiterungen und Spezifikationen*, wie sie in dieser Arbeit erfolgt sind, letztlich *subjektive Entscheidungen* sind. Dies gilt zunächst für die *Auswahl und Aufnahme der Modellkonstrukte*: Es ist zwar durchaus begründbar – und im Rahmen dieser Arbeit auch begründet worden – warum die im Modell enthaltenen Konstrukte aufgenommen wurden, es kann aber an vielen Stellen *nicht der Anspruch auf Vollständigkeit* erhoben werden. So sind diverse Alternativen denkbar, wie der

theoretische Rahmen noch hätte gefüllt werden können. Einige Beispiele für alternativ (oder darüber hinaus) mögliche Konstrukte werden in Kapitel 8 diskutiert.

Auch die *Zuordnung der hier verwendeten Konstrukte zu den Variablengruppen* basiert bis zu einem gewissen Grad auf subjektiven Entscheidungen. Dass die antizipierten Folgen durch die Mitarbeiter zu den sozial-normativen Variablen zugeordnet werden ist begründbar, dass diese Variable verhaltenskontrollbezogene Einflüsse repräsentiert, wäre aber ebenfalls plausibel begründbar.

Schließlich ist auch die hier gewählte *Schwerpunktsetzung in Bezug auf die Variablengruppen* eine subjektive Entscheidung: In der einstellungsbezogenen Variablengruppe wurden nur zwei Konstrukte erhoben, in der verhaltenskontrollbezogenen Gruppe hingegen fünf mit diversen Unterfacetten. Die Ergebnisse zeigen zugleich, dass die in den einzelnen Prädiktorgruppen erzielten Varianzaufklärungsbeiträge recht unterschiedlich sind. Die geringste Varianzaufklärung wird durch die einstellungsbezogenen Determinanten in den Handlungsbereitschaften erzielt, den größten Beitrag zur Erklärung der Handlungsbereitschaften weist die verhaltenskontrollbezogene Variablengruppe auf.

So ist es letztlich nicht zu entscheiden, ob die unterschiedliche Höhe in den Varianzaufklärungen der Bereitschaftskonstrukte durch die unterschiedliche Bedeutung in der Erklärungskraft der Prädiktorgruppen zustande kommt oder durch die variierende Anzahl an Unterkonstrukten, die den einzelnen Prädiktorgruppen angehören. Aus dieser Untersuchung ist daher nur die Schlussfolgerung abzuleiten, ob eine Variablengruppe für die untersuchte Stichprobe überhaupt Erklärungsrelevanz für umweltgerechtes Handeln aufweist oder nicht.

Insgesamt ist jedoch festzuhalten, dass es bei der Entwicklung eines neuen Modells an vielen Stellen notwendig ist, Entscheidungen zu treffen. Trotz der Subjektivität mancher modellbezogener Entscheidungen, sind sie im Rahmen dieser Arbeit letztlich alle theoretisch oder strategisch begründet worden.

Empirische Grenzen des organisationalen Akteurmodells: Ein besonderes Problem bei der Modellprüfung ergibt sich, wie bereits in Kapitel 5.2.3.2 angesprochen, durch das *querschnittliche Untersuchungsdesign*. Kausalannahmen, insbesondere die Annahme, dass die Handlungsbereitschaften dem Handeln vorgelagert sind, wurden theoretisch postuliert und zum größeren Teil durch die Bezugnahme auf bewährte Theorien und vorliegende empirische Ergebnisse auch begründet. Eine empirische Überprüfung von Ursache-Wirkungsbeziehungen erfordert aber letztendlich ein längsschnittliches Untersu-

chungsdesign, so dass die aus den Mediatoranalysen dieser Arbeit abgeleiteten Schlussfolgerungen unter diesem Vorbehalt zu betrachten sind.

Alternativhypothesen zur Ergebnisinterpretation lassen sich leicht generieren und sollen an dieser Stelle kurz angesprochen werden: Es könnte eingewendet werden, dass die in dieser Querschnittsstudie erfassten Handlungen und Handlungsbereitschaften nur eine andere Variante der Operationalisierung des selben Konstrukts darstellen. Unterschiedliche Korrelationsmuster von Handlungsbereitschaften und Handeln mit den Prädiktoren sprechen aber eher gegen die Annahme, dass dasselbe Konstrukt erfasst wurde.

Zudem könnte eingewendet werden, dass das Handeln ein Prädiktor der Handlungsbereitschaft ist, und nicht, dass die Handlungsbereitschaft das Handeln vorhersagt. Dem wurde, wie oben (vgl. Kap. 5.2.3.2) ausgeführt, durch die Art der Operationalisierung Rechnung zu tragen versucht.

Ebenfalls kritisch betrachtet werden kann das in dieser Arbeit gewählte empirische Vorgehen bei der Modellüberprüfung. Durch das *stufenartige Vorgehen im Rahmen der Strukturgleichungsmodelle* sind die empirisch resultierenden Gesamtmodelle mit einer gewissen Willkür verbunden. So wurden nur die Konstrukte im Rahmen des Gesamtmodells überprüft, die sich bereits in den Variablengruppen als erklärungsstark bewährt haben. Streng genommen ist ein *Vergleich beider Handlungsklassen in Bezug auf die empirischen Endmodelle schwierig*, da den Gesamtmodellen *teilweise unterschiedliche Konstrukte* zugrunde lagen.

Insgesamt ist in Bezug auf den geforderten *Auflösungsgrad des Modells* zu konstatieren, dass dieser für eine direkte Ableitung von Interventionsmaßnahmen auch in dieser Arbeit noch deutlich höher hätte sein können (dies wird in Kap. 8.2 nochmals aufgegriffen). Hiermit ist allerdings das Dilemma verbunden, dass die Stichprobe zu heterogen war, um eine weitere Konkretisierung vornehmen zu können.

8 Ausblick

Aus den Ergebnissen dieser Arbeit lassen sich praktische Implikationen für die Zielgruppe der organisationalen Entscheidungsträger ableiten. Die in der Einleitung dieser Arbeit aufgeworfene praxisrelevante Fragestellung der Erklärung der Diskrepanz zwischen ökologischen Absichtserklärungen und tatsächlichem Handeln von Wirtschaftsakteuren wird in Kapitel 8.1 aufgegriffen und vor dem Hintergrund der Ergebnisse dieser Arbeit erörtert. Des Weiteren können aus den Ergebnissen dieser Arbeit Ansatzpunkte für künftige Forschungsarbeiten im betrieblichen Umweltbereich abgeleitet werden. Dargestellt werden Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung des organisationalen Akteurmodells (Kap. 8.2) und Ansatzpunkte für Interventionen sowie Maßnahmenvorschläge (Kap. 8.3).

8.1 Praxisnahe Erkenntnisse über den Umgang betrieblicher Entscheidungsträger mit der Umweltthematik

Im einleitenden Teil dieser Arbeit wurde der Umgang betrieblicher Entscheidungsträger mit der Umweltthematik aus praktischer Sicht beleuchtet. Aufgezeigt wurden insbesondere erklärungsbedürftige Diskrepanzen zwischen dem Vorhandensein von objektiven Rahmenbedingungen und dem entsprechenden Umwelthandeln. Daraus leitete sich die praktische Relevanz zur Klärung von motivationalen Grundlagen von umweltgerechtem Handeln betrieblicher Entscheidungsträger ab. Im folgenden wird der Beitrag beleuchtet, den diese Arbeit dazu leisten kann. Im Fokus stehen die Kluft zwischen Absichtserklärungen und Handeln (Kap. 8.1.1), die Handlungsrelevanz von betrieblichen Umweltzielen (Kap. 8.1.2), die Rolle von vorhandenem Umweltfachwissen (Kap. 8.1.3), der Stellenwert des „Kostenarguments“ gegenüber der Moral (Kap. 8.1.4) sowie die Rolle des Gesetzgebers (Kap. 8.1.5) beim betrieblichen Umweltschutz.

8.1.1 Erkenntnisse über die Kluft zwischen ökologischen Absichtserklärungen und ökologischem Handeln

In der Einleitung wurde die Frage aufgeworfen, *warum trotz ökologiebezogener Absichtserklärungen betrieblicher Entscheidungsträger konkrete Umweltmaßnahmen ausbleiben*. Die Ergebnisse dieser Arbeit sprechen dafür, dass *mehr versprochen als umgesetzt* wird. Es zeigt sich, dass tendenziell in höherem Maße Bereitschaften geäußert werden, als dass über tatsächliches Handeln berichtet wird. Die Handlungsbereitschaften sind bis zu einem Skalenpunkt höher ausgeprägt als das selbstberichtete Handeln. Dabei konnte aber auch gezeigt werden, dass umweltbezogene Handlungsbereitschaften *nur eine unter mehreren Determinanten* für umweltgerechtes Handeln sind. Verbal geäußerte

umweltgerechte Absichtserklärungen der Entscheidungsträger sind demnach nicht per se als „bloße Lippenbekenntnisse“ zu bewerten, sondern eine dahinter stehende ernsthafte Absicht ist durchaus wahrscheinlich. Es ist aber den Ergebnissen dieser Arbeit zur Folge, besonders in bestimmten Handlungsklassen (z. B. in der mitarbeiterbezogenen Handlungsklasse), nicht möglich, diese Absicht ohne die entsprechende Unterstützung auch umzusetzen. So nutzt es wenig, wenn der betriebliche Entscheidungsträger den Mitarbeitern die Möglichkeit gibt, sich in ihrer Arbeitszeit über Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz auszutauschen, wenn diese kaum Interesse daran haben. Die Aussage, dass die betrieblichen Entscheidungsträger an erster Stelle als verantwortlich für das geringe Umweltengagement in den Betrieben zu nennen sind (Dyllick, 1998; Freimann, 1999; Liepmann, Felfe & de Costanzo, 1995 Wenninger, 1999) relativiert sich vor diesem Hintergrund teilweise.

Um eine genauere Prognose darüber abgeben zu können, ob den postulierten Bereitschaften Taten folgen werden, wäre es den Ergebnissen dieser Arbeit entsprechend sinnvoll, der Bereitschaftsaussage des betrieblichen Entscheidungsträgers eine Organisationsdiagnose zur Erfassung der Unterstützung durch die Mitarbeiter anzuschließen.

8.1.2 Erkenntnisse über die Handlungsrelevanz von betrieblichen Umweltzielen

Auch die Bedeutung von Umweltzielen für die Umsetzung von Umweltmaßnahmen ist näher zu beleuchten. So stellte sich in der Einleitung noch die Frage, *warum Umweltmaßnahmen nicht umgesetzt werden, obwohl entsprechende Ziele im Betrieb zum Teil sogar vorrangig sind* (Lasser, Schramme & Rüttinger, 1998; Leder & Louis, 1993). Die Ergebnisse dieser Arbeit haben gezeigt, dass die Bedeutsamkeit des Umweltziels eine Determinante für die Bereitschaftsbildung des betrieblichen Entscheidungsträgers, nicht jedoch für das Handeln selbst ist. Dass die Bereitschaft selbst wiederum nicht die einzige Determinante umweltgerechten Handelns ist, wurde bereits erläutert. Bedeutsamer, wenn auch nicht von vorrangiger Bedeutung für das Handeln selbst, ist das Ausmaß, in dem Umweltziele im Betrieb konkretisiert sowie Verantwortlichkeiten und konkrete Rahmenbedingungen für die Umsetzung dieser Ziele definiert wurden (vergleiche die Ergebnisse zum Konstrukt Konkretisierungsgrad des Umweltziels).

8.1.3 Erkenntnisse über die Rolle von vorhandenem Umweltwissen

Ein weiterer in der Einleitung thematisierter Aspekt betrifft *die in großem Umfang vorhandene Wissensbasis in Bezug auf umweltförderliche Technologien*. Den Ergebnissen dieser Arbeit zur Folge ist das umweltbezogene Wissen tatsächlich eine bedeutsame Determinante (vergleiche die Ergebnisse zur fachlichen Kompetenzerwartung). Die in der Fachliteratur vorhandenen Erkenntnisse sind aber ganz offensichtlich nur teilweise bis zu den befragten betrieblichen Entscheidungsträgern durchgedrungen. Die Einschätzung der fachlichen Kompetenzerwartung ist allenfalls mittelmäßig. Dabei ist zu bedenken, dass es sich um eine Selbsteinschätzung handelt, die aufgrund von sozialer Erwünschtheit in eine positive Richtung verzerrt sein könnte. Das heißt, zur Zeit existiert zwar eine entsprechende Wissensbasis in der Literatur, aber diese ist noch nicht ausreichend in die Praxis transferiert worden. Dieser Zustand ist insofern besonders erwähnenswert, als dass immerhin ein erheblicher Teil der befragten Betriebe bereits über ein Umweltmanagementsystem verfügt und in diesem Zusammenhang entsprechendes Wissen hätte erwerben sollen.

Eine mögliche Erklärung für die Ergebnisse dieser Arbeit bieten die Resultate einer Studie von Daamen, Staats, Wilke und Engelen (2001). In der Studie konnte gezeigt werden, dass die Vermittlung von allgemeinen, nicht zielgruppen- oder sogar betriebsbezogen formulierten schriftlichen Umweltinformationen (wie sie in der Fachliteratur zu finden sind), verglichen mit einer Kontrollgruppe, die überhaupt keine Information erhielt, weder zu einem merklichen umweltbezogenen Wissenszuwachs noch zu einer umweltförderlichen Verhaltensänderung führte.

Die hier gefundene nur mittelmäßig ausgeprägte fachliche Kompetenzerwartung entspricht im übrigen auch anderen Untersuchungsergebnissen: De Canio (1993) und Sanstadt und Howarth (1994) zufolge bestehen die Gründe für unzureichende Umweltaktivitäten bei kleinen und mittleren Unternehmen häufig in einem Mangel an Information, spezifischer Motivation und Wissen.

Letztlich erlauben die Ergebnisse dieser Arbeit keine gesicherten Erkenntnisse über das tatsächlich vorhandene Umweltwissen der Befragten. Die hier gewählte Vorgehensweise der Selbsteinschätzung von Wissen stellte zwar eine praktikable und von den Befragten akzeptierte Alternative zu einem objektiven Wissenstest dar, der Informationsgehalt der Variable ist dabei aber sehr beschränkt. Wie groß das vorhandene Fachwissen in den einzelnen Umweltbereichen tatsächlich ist und wo besonders große Wissensdefizite liegen, ließe sich nur über einen objektiven Wissenstest erfassen. Dieser wiederum stößt nicht nur auf Akzeptanzprobleme seitens der Befragten (vgl. Huse, 1996), sondern stellt

auch höchste fachliche Anforderungen an die Personen, die einen solchen Test entwickeln sollen. Die Forderung nach interdisziplinären Forschungsgruppen im Umweltbereich kann daher an dieser Stelle unterstrichen werden (Klusemann et al., 2003).

8.1.4 Erkenntnisse über den Stellenwert des „Kostenarguments“ gegenüber der Moral beim betrieblichen Umweltschutz

In der Einleitung wurde ebenfalls das *Kostenargument* thematisiert. Ökologische Lösungen seien inzwischen auch ökonomisch vertretbar und damit sei eine Hauptbarriere für ökologisches Handeln ausgeräumt worden. Den Ergebnissen dieser Arbeit zur Folge ist das aber zweitrangig. Dem höchstens mittelmäßig wichtigen Stellenwert der Variable wahrgenommene Restriktionen in beiden Handlungsklassen nach zu urteilen, sind es nämlich gar nicht primär die finanziellen Kostenerwägungen, die Umwelthandeln determinieren.

Umwelthandeln ist also *nicht nur* und *auch nicht primär* eine Frage der richtigen finanziellen Anreize, sondern - um die Frage nach der *Moral von Wirtschaftsakteuren* an dieser Stelle zu thematisieren - durchaus auch moralisch motiviert. So wies die Variable Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure besonders in der mit mehr individuellem Handlungsspielraum verbundenen allgemeinen Handlungsklasse einen bedeutenden Erklärungswert auf. Ebenfalls als handlungsrelevant erwies sich die der Industrie zugeschriebene Verantwortung für die Verbesserung der Umweltsituation. So hat die Variable betriebliche Verantwortungszuschreibung den Ergebnissen dieser Arbeit zur Folge einen bedeutenden Stellenwert für die Handlungsbereitschaft des betrieblichen Entscheidungsträgers.

Die Ergebnisse fügen sich in das Bild, das inzwischen auch von anderen professionellen Zielgruppen gewonnen wurde. Die Bedeutsamkeit moralbezogener Determinanten für umweltbezogene Handlungsbereitschaften konnte auch für verkehrspolitische Entscheidungsträger gezeigt werden (Niegot, 2003).

8.1.5 Erkenntnisse über die Rolle des Gesetzgebers beim betrieblichen Umweltschutz

Erstaunlich ist die geringe *Rolle des Gesetzgebers*. Einleitend wurde ausgeführt, dass gesetzliche Regelungen präzisiert wurden und zunehmend restriktiver geworden sind. In den empirischen Ergebnissen dieser Arbeit zeigte sich auch, dass antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber durchaus als hoch angesehen werden. Andererseits sind diese nur für das mitarbeiterbezogene Handeln überhaupt erklärungsrelevant. Eine mögliche Ursache für die insgesamt geringe Erklärungsrelevanz der Variablen könnte in den hier erfragten Hand-

lungsklassen liegen. Da Handlungsweisen vorgegeben wurden, die sämtlich über das gesetzlich geforderte Mindestmaß hinaus gehen, ist es möglich, dass der Gesetzgeber nur für solche Handlungsklassen keinen Einfluss hat. Dabei ist es aber sehr wohl möglich, dass er für Handlungsklassen, die unterhalb der geforderten Mindeststandards liegen, eine hohe Relevanz hat. Den Ergebnissen der Vorstudie gemäß sind mit den gesetzlichen Regelungen allerdings gerade in Kleinbetrieben weitere Schwierigkeiten verbunden. So stehen Kleinbetriebe nicht so sehr im Fokus der Aufmerksamkeit, behördliche Kontrollen finden aufgrund des Personalmangels nur selten statt. Zudem fehlt gerade in kleinen Betrieben oft das Wissen in Bezug auf aktuelle gesetzliche Regelungen, dies zeigt sich auch im Mittelwert der Variablen fachliche Kompetenzerwartung, in die das Wissen über gesetzliche Auflagen einfließt.

8.2 Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung des organisationalen Akteurmodells

Das organisationale Akteurmodell hat sich, wie im vorangegangenen Unterkapitel gezeigt, durchaus an vielen Stellen empirisch bewährt. Dennoch sind Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung vorhanden, auf die im folgenden eingegangen wird.

In weiterführenden Arbeiten könnte das empirisch modifizierte organisationale Akteurmodell als Grundlage für eine entsprechende Weiterentwicklung des Modells verwendet werden. Entsprechend der empirischen Basis werden im folgenden Überlegungen für eine Modifikation der Modellstruktur abgeleitet. Die modifizierte Modellstruktur sollte in künftigen Forschungsarbeiten erneut empirisch überprüft werden mit dem Ziel, den Unterschied zwischen Theorie und Datenlage zu minimieren.

Im Fokus stehen Ansatzpunkte für eine Modellerweiterung um organisationsbezogene Determinanten (Kap. 8.2.1), eine alternative Form der Erfassung umweltbezogenen Wissens (Kap. 8.2.2), Anregungen für eine vertiefende Analyse handlungsklassenspezifischer Unterschiede (Kap. 8.2.3) sowie Vorschläge für eine Erweiterung und Differenzierung der Zielgruppe (Kap. 8.3.4)

8.2.1 Ansatzpunkte für eine Modellerweiterung um organisationsbezogene Determinanten

Die empirischen Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass *organisationsspezifischen Einflüssen* bei der Erklärung von umweltgerechten Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen betrieblicher Entscheidungsträger ein besonderes Gewicht zukommt. Möchte man das organisationale Akteurmodell so weiterentwickeln, dass es für verschiedene umweltbezogene Handlungsklassen Gültigkeit besitzt, so sollte *organisationalen Variablen ein noch größeres Gewicht* beigemessen werden.

Ein Vorschlag zur diesbezüglichen Modellerweiterung gilt dem *umweltbezogenen Innovationsklima*. Die an das Teamklima-Inventar angelehnte Skala umweltbezogenes Innovationsklima (Brodbeck & Maier, 2001) bezieht sich im Rahmen des organisationalen Akteurmodells nur auf die Dimension Unterstützung für Innovation. Die drei weiteren Dimensionen Vision, Aufgabenorientierung und partizipative Sicherheit wurden im organisationalen Akteurmodell nicht berücksichtigt. Begründet wurde dies mit theoretischen Überlegungen, dass die vier Dimensionen des Teamklimas nicht in allen Phasen des Innovationsprozesses in gleichem Umfang wichtig sind. Demnach sollte in der Umsetzungsphase von Innovationen, die im organisationalen Akteurmodell im Fokus steht, insbesondere die Dimension „Unterstützung für Innovation“ von Bedeutung sein. Empirisch bestätigten sich diese Überlegungen bisher allerdings nicht (Brodbeck & Maier, 2001). Für künftige Anwendungen des organisationalen Akteurmodells könnte es daher gewinnbringend sein, auch die anderen Dimensionen des Teamklimas auf den Bereich organisationaler Umweltentscheidungen zu übertragen und organisationalen Einflüssen damit mehr Gewicht zu verleihen.

Mit stärkerem Fokus auf Umwelthandeln als innovativem Prozess wird zudem eine präventionsorientierte Sichtweise von Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (AGU) gefördert. Während das traditionelle Ziel des AGU in der Vermeidung von schädigenden Auswirkungen der Arbeit innerhalb und außerhalb einer Organisation lag, also auf Verhütungsmentalität ausgerichtet war (und in vielen Unternehmen auch heute noch ist), sind präventionsorientierte Zielvorstellungen eher in Form von Sicherheit, Gesundheit und intakter Umwelt zu sehen (vgl. Wenninger, 1999). Um diese zu verfolgen reicht es aber nicht, auf bekannte Lösungen zurückzugreifen, vielmehr ist nach innovativen Wegen zu suchen, deren Basis ein innovationsorientiertes Unternehmensklima darstellt.

Weiterhin sollte in künftigen Untersuchungen der *Wirtschaftlichkeitsvariable ein höherer Stellenwert* beigemessen werden. Sie ist in dieser Arbeit nur randständig über die Variable *wahrgenommene Restriktionen* erfasst worden. Um den Stellenwert von Wirtschaftlichkeit auch im Kontext anderer, zum Beispiel moralbezogener Einflüsse, deutlicher klären zu können, ist eine detailliertere Erfassung unumgänglich.

Des Weiteren hat sich eine *Differenzierung des sozialen Einflusses nach unterschiedlichen Anspruchsgruppen* bewährt. Dieser Ansatz sollte künftig weiter verfolgt werden. Insbesondere der *Einfluss der Kunden* sollte, da dies hier aus skalentechnischen sowie ressourcentechnischen Gründen nicht erfolgt ist, in künftigen Arbeiten zusätzlich fokussiert werden.

8.2.2 Ansatzpunkte für eine alternative Form der Erfassung umweltbezogenen Wissens

Im Rahmen dieser Arbeit zeigte sich die *fachliche Kompetenzerwartung* als besonders erklärungsstarke Determinante. Daher erscheint es lohnenswert, diese Variable in künftigen Arbeiten nicht nur *differenzierter zu erfassen*, sondern auch *objektiver*, zum Beispiel in Form eines Wissenstests. Es ist davon auszugehen, dass die Erklärungsrelevanz der Wissensvariable dadurch weiter erhöht werden kann. Weiterhin werden Ansatzpunkte für Interventionsmaßnahmen dann offensichtlicher. So zeigte es sich bereits in zwei anderen Studien an den Zielgruppen ‚Bauherren‘ und ‚Architekten‘, dass die über einen Wissenstest erfasste Variable „Differenziertes Wissen um konkrete Verwendungsmöglichkeiten ökologischer Maßnahmen und Techniken“ eine hohe Erklärungsrelevanz für umweltförderliche Bereitschaften aufweist und zudem als viel versprechender Ansatzpunkt für Interventionen betrachtet werden kann (Klusemann et al., 2003). Ein objektiver Wissenstest setzt seitens der Testentwickler allerdings eine genaue Kenntnis darüber voraus, welches Fachwissen im Einzelnen für die jeweiligen Umweltmaßnahmen erforderlich ist. Hier ist, wie bereits oben erwähnt, interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Psychologen und entsprechenden Fachexperten gefordert.

8.2.3 Ansatzpunkte für eine vertiefende Analyse handlungsklassenspezifischer Unterschiede

Unterschiede zwischen umweltbezogenen Handlungsklassen sollten in künftigen Forschungsarbeiten nähere Betrachtung finden. Neben gemeinsamen Erklärungsdeterminanten fanden sich in dieser Arbeit auch handlungsklassenspezifische Determinanten, wobei der Schwerpunkt bei den allgemeinen Maßnahmen stärker auf persönlichen Variablen lag und bei den mitarbeiterbezoge-

nen Variablen stärker auf externen Variablen. Dies wurde vorläufig mit dem individuellen Handlungsspielraum innerhalb einer Handlungsklasse erklärt (siehe oben). Es wurde davon ausgegangen, dass die hier betrachteten allgemeinen Umweltmaßnahmen stärker in den individuellen Handlungsspielraum des betrieblichen Entscheidungsträgers fallen und von daher persönliche Determinanten einen größeren Erklärungswert aufweisen. Diese Unterschiede sollten in nachfolgenden Arbeiten verstärkt fokussiert werden, da aus solchen Unterschieden auch andere Ansatzpunkte für Interventionen folgen würden.

Es dürfte zudem lohnenswert sein, die Wirksamkeit der Basisdeterminanten des Modells auch für weitere Handlungsklassen zu prüfen, so zum Beispiel für kundenbezogene Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen.

8.2.4 Ansatzpunkte für eine Erweiterung und Differenzierung der Zielgruppe

Ebenfalls von Relevanz für weitere Forschungsarbeiten zum organisationalen Akteurmodell ist eine *weitere Differenzierung der Zielgruppe* „*organisationale Entscheidungsträger*“. In dieser Arbeit wurden Entscheidungsträger unterschiedlicher Branchen aus überwiegend kleinen Betrieben untersucht. In künftigen Arbeiten sollte der Fokus auch auf Entscheidungsträger aus Großbetrieben gerichtet werden, um die Übertragbarkeit des Modells auf diese Gruppe zu prüfen. So ist anzunehmen, dass bei großbetrieblichen Entscheidungsträgern eine stärkere Trennung zwischen persönlichen und betrieblichen Variablen möglich ist (z. B. persönliche und betriebliche Kontrollüberzeugung), die dann auch unterschiedliche Erklärungsmuster aufweisen.

Kritisch anzumerken ist an dieser Stelle allerdings, dass für die Zielgruppe der großbetrieblichen Entscheidungsträger nicht mehr davon ausgegangen werden kann, dass das organisationale Akteurmodell, welches Entscheidungen aus individueller Sicht fokussiert, die Entscheidungsrealität des gesamten Betriebs abbildet. In den hier untersuchten Kleinbetrieben bildet das selbstberichtete Umweltengagement des betrieblichen Entscheidungsträgers die Umweltschutzaktivitäten des Gesamtbetriebs recht gut ab, wie anhand der Validitätsuntersuchungen der abhängigen Variablen deutlich wird. In größeren Betrieben ist hingegen nicht mehr davon auszugehen, dass durch das Modell auch die Umweltschutzaktivitäten des gesamten Betriebs abgebildet werden. Da in Großbetrieben von Gruppenentscheidungen ausgegangen werden kann, kann das organisationale Akteurmodell zwar als Grundlage betrachtet werden, um individuelle Entscheidungsbeiträge erklären zu können; einen Schluss auf die gesamte Organisation erlaubt dieses Modell aber nicht. Um Umweltentscheidungen

auch in großen Betrieben erklären zu können, erscheint die Entwicklung von Modellen nötig, die auch Gruppenprozesse berücksichtigen.

Ein Vorschlag für eine Modellerweiterung sei an dieser Stelle präsentiert. Im bisherigen Modell wurde den betrieblichen Rahmenbedingungen und Strukturen nur aus der individuellen Perspektive des Entscheidungsträgers heraus Rechnung getragen. Möglich wäre es aber auch, betriebliche Bedingungen aus der Sichtweise verschiedener betrieblicher Akteure und Gruppen zu erheben. So böte sich beispielsweise auf Grundlage der *Typologie der Innovationsbereitschaft* (Klusemann, 2003), nach Adaption des Instruments auf den Umweltbereich, eine differenzierte Diagnose der ökologischen Innovationsbereitschaft auf der Ebene von Gruppen und Organisationseinheiten an. Objektive Rahmenbedingungen könnten zudem über objektive Quellen (z. B. mittels Dokumentenanalysen) erfasst werden. Diese Informationen könnten gemeinsam mit den individuellen Wahrnehmungen der betrieblichen Entscheidungsträger zu einem Gesamtmodell integriert werden.

Weiterhin erscheint es sinnvoll, das organisationale Akteurmodell *branchenspezifisch* anzuwenden. Die Analyse möglicher systematischer Einflüsse der Branche hat zwar gezeigt, dass es zwischen den Branchen kaum Unterschiede im Ausmaß des selbstberichteten Handelns gibt. Dennoch ermöglicht die Schwerpunktsetzung auf eine einzelne Branche einen *höheren Differenzierungsgrad* als in dieser Arbeit *im Hinblick auf die abhängigen Variablen und ihre Determinanten*. Umweltaktivitäten wären auf einem sehr viel spezifischeren Niveau erfragbar, was die Interventionsrelevanz voraussichtlich erhöhen würde.

8.3 Ableitung von Ansatzpunkten für Interventionen und Maßnahmenempfehlungen

Ein wichtiger Anspruch, der an das organisationale Akteurmodell gestellt wurde, ist seine Interventionsrelevanz. Auf Grundlage der bereits dargestellten und diskutierten Ergebnisse sollen die Möglichkeiten und Grenzen des Modells im Hinblick auf die Ableitung von Veränderungsmaßnahmen betrachtet werden.

Das Modell ermöglicht die Ableitung von begründbaren Veränderungshypothesen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Veränderung erklärungsrelevanter Determinanten Auswirkungen auf die umweltförderlichen Handlungsbereitschaften und das umweltförderliche Handeln haben. Was das organisationale Akteurmodell nicht leistet, ist eine Beantwortung der Frage, wie Veränderungen im Einzelnen erreicht werden können. Die Beantwortung dieser Frage würde die Entwicklung und Überprüfung entsprechender Interventionsmodelle erfordern.

An dieser Stelle sollen in Bezug auf die Zielgruppe der organisationalen Akteure *Veränderungsmöglichkeiten* diskutiert werden, die in konkreten Interventionsmodellen überprüft werden *könnten*. Dabei werden zunächst Möglichkeiten zur Förderung umweltgerechter Handlungsbereitschaften betrieblicher Entscheidungsträger diskutiert (Kap. 8.3.1) bevor auf ganzheitliche Interventionsprogramme zur Förderung umweltgerechten Handelns in Betrieben eingegangen wird (Kap. 8.3.2).

8.3.1 Möglichkeiten zur Förderung umweltgerechter Handlungsbereitschaften betrieblicher Entscheidungsträger

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass *umweltgerechte Handlungsbereitschaften* betrieblicher Entscheidungsträger in der mitarbeiterbezogenen Handlungsklasse zumindest eine sehr wichtige und in der allgemeinen Handlungsklasse die *zentrale Determinante* für ihr umweltförderliches Handeln darstellen. Daher soll der Fokus zunächst auf *Möglichkeiten der Förderung umweltgerechter Handlungsbereitschaften* gerichtet werden. Ein zentraler Ansatzpunkt zur Förderung umweltgerechter Handlungsbereitschaften in beiden Handlungsklassen stellt die *fachliche Kompetenzerwartung* des betrieblichen Entscheidungsträgers dar. Dabei sollte zunächst einmal die in der Studie von Daamen et al. (2001) gefundene Erkenntnis berücksichtigt werden, dass die Vermittlung von umweltbezogenem Wissen in Organisationen insbesondere dann gelingt, wenn dieses *maßgeschneidert* für die jeweiligen Zielpersonen bzw. Zielgruppen aufbereitet wird. Nur in diesem Fall führten schriftliche Umweltinformationen zu einer Wissenserhöhung und zu mehr umweltgerechtem Handeln.

Bei der hier untersuchten Stichprobe der Kleinst- und Kleinbetriebe ist ein Mangel an umweltspezifischem Wissen der betrieblichen Entscheidungsträger, wie in der Vorstudie (vgl. Kap. 5.1) deutlich wurde, nicht selten auf das geringe umweltspezifische Wissen innerhalb des Gesamtbetriebs zurückzuführen. Daher ist es sinnvoll und notwendig, Wissensquellen auch außerhalb des Betriebs zu nutzen. Dabei zeigte sich ebenfalls im Rahmen der Vorstudie, dass Fachliteratur zur Thematik insbesondere von Handwerkern kaum genutzt wird. Zur Förderung von Fachwissen für die vorliegende Stichprobe bietet sich daher eine Grundstrategie organisatorischer Innovation, die *Netzwerkbildung zwischen Unternehmen* (Reichenwald & Möslin, 1999), an. Eine unternehmensübergreifende horizontale Kooperation von Betrieben der gleichen Branche und Wertschöpfungsstufe in Umweltfragen bietet die Möglichkeit, das umweltbezogene Wissen zielgruppenbezogen zu vergrößern. Branchenerfahrungen mit bestimmten Umweltlösungen können ausgetauscht und für Betriebe mit ähnlichen ökologischen Fragestellungen nutzbar gemacht werden. Das zum Teil eher gering

ausgeprägte umweltrelevante Wissen innerhalb sehr kleiner Handwerksbetriebe kann sich auf diesem Wege vergrößern. Dies sollte bei den Entscheidungsträgern zu einer Förderung der *fachlichen Kompetenzerwartung* sowie der *Kontrollüberzeugung* führen. Positive Beispiele einer umweltbezogenen Netzwerkbildung zeigten sich auch bereits im Rahmen der durchgeführten qualitativen Vorstudie. Die Betriebe pflegten zum Teil einen sehr engen und regelmäßigen Austausch innerhalb der Innungen. Es zeigte sich, dass positive Beispiele innerhalb der Branchen durchaus Vorbildfunktion haben.

Einen wichtigen Ansatzpunkt, insbesondere bei der Veränderung von Bereitschaften aus Handlungsklassen mit größerem individuellem Handlungsspielraum, stellt die *Empörung über mangelndes Umweltverhalten anderer Akteure* dar. Ansätze zur Veränderung der Emotion lassen sich aus den kognitiven Erklärungsmustern zur Bildung selbiger erschließen (vgl. z. B. Kals, 2000 sowie Kap. 4.6.2.2). Um verantwortungsbezogene Emotionen zu verändern, ist beispielsweise ein Bewusstsein für die ökologischen Gefährdungen zu vermitteln und Wissen sowie eine realistische Einschätzung über Einflussmöglichkeiten aufzubauen. Dies kann über *umweltethische Diskurse* erreicht werden, die dem bestehenden Wertepluralismus und damit multiplen Verantwortlichkeiten Rechnung tragen (Kals, 2000). Noch offen ist dabei allerdings, wie ein umweltethischer Diskurs für die Zielgruppe der Handwerker konkret ausgestaltet werden müsste, um Akzeptanz seitens der Zielgruppe zu finden.

Erste allgemeine Hinweise auf relevante Faktoren zur Akzeptanzsicherung von Interventionsprogrammen und Aufklärungskampagnen im Umweltbereich liegen bereits vor (Kals, Becker, Russell, Ittner & Montada, 2002) und sollten in jedem Fall auch für diesen Anwendungsbereich berücksichtigt werden. Es handelt sich um Faktoren wie einen systematischen Beziehungsaufbau zu relevanten Praxispartnern und um eine hohe Verständlichkeit und Einfachheit wissenschaftlicher Botschaften.

8.3.2 Ganzheitliche Interventionsprogramme zur Förderung umweltgerechten Handelns in Organisationen

Insgesamt sprechen nicht nur die Ergebnisse dieser Arbeit, sondern auch weitere Forschungsergebnisse dafür, dass bei der Förderung umweltgerechten Handelns in und von Organisationen eine *Vielzahl von Variablen auf individueller, struktureller und kultureller Ebene* zu beachten sind (Liepmann et al., 1995; Peters, 2003; Prose, Clases & Schulz-Hardt, 1999; Schlatter, 1998; Siero, Bakker, Dekker & van den Burg, 1996). So zeigte sich auch in dieser Arbeit der hohe Einfluss organisationaler und sozial-normativer Einflussgrößen. Die Rele-

vanz multipler, vor allem auch organisationaler Einflussgrößen, legt die Forderung nach *ganzheitlichen Interventionsprogrammen* nahe. Es reicht nicht aus, am Individuum des betrieblichen Entscheidungsträgers anzusetzen und seine umweltförderlichen Handlungsbereitschaften zu erhöhen. Vielmehr ist ein gleichzeitiger Einbezug der gesamten Organisation gefordert, um das Umsetzen von Handlungsbereitschaften in Handeln zu gewährleisten.

Einen ganzheitlichen Rahmen zur Förderung umweltgerechten Handelns auf gesamtbetrieblicher Ebene stellen Umweltmanagementsysteme dar. Damit wird ein auch in anderen Managementbereichen, wie beispielsweise dem Qualitätsmanagement und dem Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagement (vgl. z. B. Elke, 2000; Elke & Zimolong, 2001) angewandtes Konzept zur Selbststeuerung der Unternehmen auf den Umweltbereich übertragen (z. B. EMAS II oder ISO 14000 ff.). Managementsysteme sind als ganzheitlicher Interventionsansatz zu verstehen, in dessen Rahmen es möglich wird, individuelle, strukturelle und kulturelle Variablen gleichzeitig zu berücksichtigen sowie Maßnahmen der Personal- (PE) und Organisationsentwicklung (OE) aufeinander abzustimmen.

Um den Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz (AGU) angemessen in die betrieblichen Aufbau- und Ablaufstrukturen integrieren zu können, wird daher zumeist sogar ein integriertes Managementsystem gefordert. Um AGU umfassend auf allen Unternehmensebenen umsetzen zu können, sind die Berücksichtigung aller Aspekte von Arbeit und aller betrieblichen Akteure, die Integration des AGU in Planungs- und Kontrollprozesse sowie eine präventive und kooperative Ausrichtung notwendig (Schultz-Gambard, Lauche & Hron, 1999; Wenninger, 1999). Organisationsentwicklung, als Strategie zur systematischen, langfristig angelegten und organisationsumfassenden Veränderung im Unternehmen, scheint viel versprechend zu sein (Elke, 1999; Elke & Zimolong, 2001).

Im Rahmen dieser Arbeit konnte gezeigt werden, dass Umweltmanagementsysteme sowohl mit höheren umweltförderlichen Handlungsbereitschaften als auch mit mehr umweltgerechtem Handeln der betrieblichen Entscheidungsträger einhergehen (vgl. Kap. 5.5.3). Unklar ist bisher jedoch, ob und in welcher Weise sich die im Rahmen von Managementsystemen durchgeführten Maßnahmen tatsächlich auf die als relevant herausgestellten Erklärungsdeterminanten auswirken. Dem aktuellen Stand des Wissens gemäß ist anzunehmen, dass Umweltmanagementsysteme eine Veränderung der Verhaltenskontrolle bewirken. Durch das Vorhandensein eines funktionierenden Umweltmanagementsystems wird ein struktureller und kultureller Umsetzungsrahmen für umweltgerechtes Handeln geschaffen. Dies sollte zum Abbau von organisationalen Umsetzungsbarrieren beitragen, wodurch die Umsetzung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften in Handeln erleichtert wird (Antoni & Bauer, im Druck).

Im Rahmen von integrierten Managementsystemen kann eine Verbindung der zahlreich vorgeschlagenen und diskutierten nach innen gerichteten Maßnahmen zur Etablierung des betrieblichen Umweltschutzes, wie zum Beispiel Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltzirkel, betriebliches Vorschlagswesen mit Ökologiebezug, ökologiebezogene Wettbewerbe, Rückmeldungen über ökologisches Verhalten usw., gelingen (vgl. für diese und weitere Vorschläge z. B. Braun & Bauer, 1993; Bungard, 1995; Clases, Prose & Homburg, 1998; Frey, Fischer & Winzer, 1996; Haasis, 1994; Hansen, 1992; Homburg, 2001; Krüssel, 1997; Lasser et al., 1998; Peters, 2003; Roth & Sander, 1992; Schmidt, 1995; Schmidt & Littig, 1994).

Bei der Auswahl und konkreten Ausgestaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist es aber sehr zu empfehlen, auch auf vorliegende Erfahrungen mit diesen Maßnahmen in anderen organisationalen Themenfeldern zurückzugreifen. So liegen beispielsweise eine Vielzahl an Forschungsarbeiten zur Wirksamkeit von Qualitätszirkeln als Medium der betrieblichen Personal- und Organisationsentwicklung vor (vgl. z. B. Antoni, 1992, 1996; Antoni & Bungard, 1988), die sich zum großen Teil aber nicht direkt auf den bisher weniger erforschten betrieblichen Umweltbereich beziehen. Zudem werden an anderer Stelle auch Probleme bei der Implementierung von Qualitätszirkeln thematisiert (Antoni, 1988) sowie konkrete Gestaltungsempfehlungen für Berater gegeben, derartige Maßnahmen in Organisationen zu implementieren (Antoni & Bungard, 1992). Diese Erkenntnisse lassen sich natürlich auch für den Bereich des betrieblichen Umweltschutzes nutzbar machen.

8.4 Gesamtfazit dieser Arbeit

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte organisationale Akteurmodell erweist sich zur Erklärung umweltförderlicher Handlungsbereitschaften und Handlungsweisen betrieblicher Entscheidungsträger als geeignet. Die Skalen zur Messung der angenommenen Determinanten bewährten sich in weiten Teilen. Konkreter Entwicklungsbedarf bezüglich des Messinstruments wurde in Kapitel 7.1 formuliert. Durch den Bezug des organisationalen Akteurmodells auf die Theorie des geplanten Verhaltens war es möglich, die Ergebnisse dieser Arbeit auf bisherige Forschungsarbeiten zu beziehen und damit einen weiterführenden Beitrag zum Aufbau kumulativen Bedingungswissens zu leisten. Gleichzeitig weist das organisationale Akteurmodell eine hohe Bereichsspezifität und einen starken Zielgruppenbezug auf.

Weitere Studien zur Replikation der Ergebnisse dieser Arbeit und darauf aufbauend eine begründete Adaption des vorliegenden organisationalen Akteurmodells, entsprechend der in Kapitel 8.2 bereits formulierten Weiterentwicklungsmöglichkeiten, erscheinen sinnvoll. Insbesondere eine Übertragung des organisationalen Akteurmodells auch auf andere Zielgruppen erscheint sinnvoll, um zu einem für verschiedene Zielgruppen differenzierten Modell mit einem gemeinsamen strukturellen Kern zu gelangen.

In praktischer Hinsicht konnten die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit einen Beitrag zur Erklärung der Diskrepanz zwischen Zielen und Absichtserklärungen organisationaler Entscheidungsträger und der Umsetzung in konkrete Umweltmaßnahmen leisten (vgl. Kap. 8.1).

Auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse war es möglich, bereits Ansatzpunkte für mögliche Veränderungsmaßnahmen darzulegen (vgl. Kap. 8.3). Künftige Forschungsarbeiten sollten an der konkreten Ausgestaltung, Implementierung und Evaluation entsprechender Veränderungsmaßnahmen ansetzen.

9. Literatur

- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple Regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park: CA, Sage.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to action: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Hrsg.), *Action control: From cognitions to behaviors* (S. 11-39). New York: Springer.
- Ajzen, I. (1989). Attitude Structure and Behavior. In A. R. Pratkanis & S. J. Breckler & A. G. Greenwald (Hrsg.), *Attitude Structure and Function* (S. 241-274). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Reviews of Psychology*, 52, 27-58.
- Ajzen, I. (2002a). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 665-683.
- Ajzen, I. (2002b). *Website*. [World Wide Web]
Verfügbar unter: <http://www-unix.oit.umass.edu/~ajzen/> [03.09.2002].
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Amelang, M., Tepe, K., Vagt, G. & Wendt, W. (1977). An note on the development of an ecology scale. *Diagnostica*, 23(1), 86-88.
- Antoni, C. H. (1988). Probleme bei der Implementierung von Qualitätszirkeln: Ein Überblick über empirische Forschungsbefunde. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 32(2), 80-91.
- Antoni, C. H. (1992). Einzelfallstudien zur Evaluation betrieblicher Kleingruppen-Konzepte: Ergebnisse und Probleme des Vergleichs eines Qualitätszirkel-Modells mit einem Projektgruppen-Modell.
In W. Bungard (Hrsg.), *Qualitätszirkel in der Arbeitswelt. Ziele, Erfahrungen, Probleme* (S. 199-223). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Antoni, C. H. (1996). Qualitätszirkel als Medium der betrieblichen Personal- und Organisationsentwicklung. In H. Geissler (Hrsg.), *Lernen und Organisation* (S. 191-213). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Antoni, C. H. & Bauer, C. (2002). Psychologische Determinanten verantwortlichen Umweltverhaltens von Entscheidungsträgern in regionalen Handwerks- und Industriebetrieben. In P. Müller & S. Rumpf & H. Monheim (Hrsg.), *Umwelt und Region - Aus der Werkstatt des Sonderforschungsbereichs 522* (S. 333-345). Trier: Selbstverlag.
- Antoni, C. H. & Bauer, C. (im Druck). Umweltmanagementsysteme und betriebliches Umweltverhalten - mehr Schein als Sein? *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*.

- Antoni, C. H. & Bungard, W. (1988). Qualitätszirkel. Eine Bibliographie von Veröffentlichungen. *Köln-Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie, Sonderheft I/1988*. Köln: Universität Köln, Institut für Sozialpsychologie, Wirtschaftspsychologische Abteilung.
- Antoni, C. H. & Bungard, W. (1992). Beratung von Organisationen bei der Einführung von Gruppenarbeitskonzepten. In P. Maas & A. Schueller & J. Strasmann (Hrsg.), *Beratung von Organisationen. Zukunftsperspektiven praktischer und theoretischer Konzepte* (S. 93-112). Stuttgart: Enke.
- Arbuckle, J. L. & Wothke, W. (1999). *AMOS 4.0 USER'S GUIDE*. Chicago, IL: Smallwaters Corporation.
- Asendorpf, J. & Wallbott, H. G. (1979). Maße der Beobachtungsübereinstimmung: Ein systematischer Vergleich. *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 10*, 243-252.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (1996). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Bakeman, R. & Gottman, J. M. (1986). *Observing interaction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baker, C. E. W. (2001). Predicting adolescent eating and activity intentions and behaviors using the Theory of Planned Behavior: Focus on perceived social norms and personal agency. *Dissertation Abstracts International, 62*, 1563(3-B).
- Baltes-Götz, B. (1997). *Moderatoranalyse per multipler Regression mit SPSS*. Unveröffentlichtes Manuskript. Trier: Universität Trier, Universitäts-Rechenzentrum.
- Bamberg, S. (1999). Umweltschonendes Verhalten - eine Frage der Moral oder der richtigen Anreize? *Zeitschrift für Sozialpsychologie, 30*(1), 57-76.
- Bamberg, S. (2002). Effects of implementation intentions on the actual performance of new environmentally friendly behaviors - results of two field experiments. *Journal of Environmental Psychology, 22*(4), 399-411.
- Bamberg, S. & Braun, A. (2001). Umweltbewusstsein - ein Ansatz zur Vermarktung von Ökostrom? *Umweltpsychologie, 5*(2), 88-105.
- Bamberg, S., Gumbel, H. & Schmidt, P. (2000). *Rational choice und theoriegeleitete Evaluationsforschung*. Opladen: Leske+Budrich.
- Bamberg, S. & Schmidt, P. (1994). Auto oder Fahrrad? Empirischer Test einer Handlungstheorie zur Erklärung der Verkehrsmittelwahl. *Kölner Zeitschrift für Soziologie & Sozialpsychologie, 46*(1), 80-102.
- Bansal, H. S. & Taylor, S. F. (2002). Investigating Interactive Effects in the Theory of Planned Behavior in a Service-Provider Switching Context. *Psychology and Marketing, 19*(5), 407-425.
- Bansal, P. & Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal, 43*(4), 717-736.

- Bartscher, T. (1993). Ökologie und Personalwesen. *Personal*, 45(7), 311-313.
- Bauer, C. & Antoni, C. H. (2002). Operationalisierung von psychologischen Determinanten verantwortlichen Umweltverhaltens betrieblicher Entscheidungsträger. In P. Müller & S. Rumpf & H. Monheim (Hrsg.), *Umwelt und Region - Aus der Werkstatt des Sonderforschungsbereichs 522* (S. 347-360). Trier: Selbstverlag.
- Bauer, C., Antoni, C. H. & Sittauer, H. (2001). Determinanten umweltgerechten Verhaltens in Handwerks- und industriellen Kleinbetrieben. Bericht über eine qualitative Interviewstudie. *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung*, 14(1-4), 411-427.
- Bauer, C., Antoni, C. H. & Sittauer, H. (2002). Ressourcen und Barrieren umweltgerechten Handelns in regionalen Handwerks- und industriellen Kleinbetrieben. In P. Müller & S. Rumpf & H. Monheim (Hrsg.), *Umwelt und Region - Aus der Werkstatt des Sonderforschungsbereichs 522* (S. 361-370). Trier: Selbstverlag.
- Bauer, C., Sittauer, H. & Antoni, C. H. (2001). Ressourcen und Barrieren umweltgerechten Verhaltens in regionalen Handwerks- und industriellen Kleinbetrieben - Bericht einer qualitativen Interviewstudie. In R. Soucek (Hrsg.), *Abstractband der 2. Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 183). Nürnberg: Selbstverlag.
- Becker, R. (1999). *Mobilität und Werte. Ein werteppluralistischer Ansatz zur Erklärung der Verkehrsmittelnutzung und der Zustimmung zu verkehrspolitischen Maßnahmen*. Dissertationsschrift, Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Becker, R. & Kals, E. (1997). Verkehrsbezogene Entscheidungen und Urteile: Über die Vorhersage von umwelt- und gesundheitsbezogenen Verbotsforderungen und Verkehrsmittelwahlen. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 28(3), 197-208.
- Berry, M. A. & Rondinelli, D. A. (1998). Proactive corporate environmental management: a new industrial revolution. *Academy of Management Executive*, 12(2), 38-50.
- Billig, A. (1993). *Ermittlung des ökologischen Problembewußtseins der Bevölkerung*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Bindel, R. (1997). *Einsparpotentiale durch Umweltmanagement. ASU Umweltmanagementbefragung*. Unternehmerinstitut (UNI)/ Arbeitsgemeinschaft selbständiger Unternehmer (ASU).
- Bissonnette, M.-N. & Contento, I.-R. (2001). Adolescents' perspectives and food choice behaviors in terms of the environmental impacts of food production practices: Application of a psychosocial model. *Journal of Nutrition Education*, 33(2), 72-82.
- Blöbaum, A. (2001). *Umweltschonendes Mobilitätsverhalten. Zur Bedeutung von Wohnumgebung und ökologischer Norm*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Bollen, K. A. (1990). Overall fit in covariance structural models: Two types of sample size effects. *Psychological Bulletin*, 107, 256-259.

- Borkenau, P. (1985). Vergleich einiger Verfahren zum Nachweis von Moderator-effekten. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 6(2), 79-87.
- Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer Verlag.
- Brandstädter, J. (2001). *Entwicklung - Intentionalität - Handeln*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Branke, S. (1992). *Überprüfung eines Interaktionsmodells für das komplexe Problemlösen*. Mainz: Johannes-Gutenberg-Universität.
- Braun, S. & Bauer, K. (1993). *Stichwort Öko-Management*. München: W. Heyne.
- Brodbeck, F. C. (1996). *Kommunikation und Leistung in Projektarbeitsgruppen. eine empirische Untersuchung an Software-Entwicklungsprojekten*. Dissertationsschrift. Justus-Liebig-Universität Giessen. Aachen: Shaker.
- Brodbeck, F. C. & Maier, G. W. (2001). Das Teamklimainventar (TKI) für Innovation in Gruppen: Psychometrische Überprüfung an einer deutschen Stichprobe. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 45, 59-73.
- Brosius, G. & Brosius, F. (1998). *SPSS. Base System and Professional Statistics* (Vol. 2). Bonn: International Thompson Publishing.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (2000). *SPSS Version 9. Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows*. München: Addison-Wesley.
- Bungard, W. (1995). Förderung ökologisch orientierten Mitarbeiterverhaltens. In P. Eichhorn (Hrsg.), *Ökosoziale Marktwirtschaft* (S. 45-73). Wiesbaden: Gabler.
- Bungard, W., Holling, H. & Schultz-Gambard, J. (1996). *Methoden der Arbeits- und Organisationspsychologie*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Byrne, B. B. (2001). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications, and Programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cheung, S.-F., Chan, D.-K.-S. & Wong, Z.-S.-Y. (1999). Reexamining the theory of planned behavior in understanding wastepaper recycling. *Environment and Behavior*, 31(5), 587-612.
- Christmann, P. (2000). Effects of "best practices" of environmental management on cost advantages: The role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, 43(4), 663-680.

- Clases, C., Prose, F. & Homburg, A. (1998). *Erfolgreiche Umsetzung betrieblichen Umweltschutzes aus sozial- und organisationspsychologischer Sicht: Ergebnisse eines interdisziplinären Forschungsprojektes zur Energieeffizienz in kleinen und mittleren Betrieben*. Vortrag auf dem 41. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Dresden.
- Cohen, J. & Cohen, P. (1983). *Applied multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale, New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conner, M. & Armitage, C. J. (1998). Extending the theory of planned behavior: A review and avenues for further research. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 1429-1464.
- Cook, A.-J., Kerr, G.-N. & Moore, K. (2002). Attitudes and intentions towards purchasing GM food. *Journal of Economic Psychology*, 23(5), 557-572.
- Cordano, M. & Frieze, I. H. (2000). Pollution Reduction Preferences of U.S. Environmental Managers: Applying Ajzens Theory of Planned Behavior. *Academy of Management Journal*, 43(4), 627-641.
- Daamen, D. D. L., Staats, H., Wilke, H. A. M. & Engelen, M. (2001). Improving environmental behavior in Companies. *Environment and Behavior*, 33(2), 229-248.
- DeCanio, S. (1993). Barriers within firms to energy-efficient investments. *Energy Policy*, 21, 906-914.
- DeVries, H., Dijkstra, M. & Kuhlmann, P. (1988). Self-efficacy: The third factor besides attitude and subjective norm as a predictor of behavioral intentions. *Health Education Research*, 3(3), 273-282.
- Diehl, J. M. & Staufenbiehl, T. (2001). *Statistik mit SPSS Version 10.0*. Eschborn: Klotz.
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1991). Umweltbewusstsein, ökonomische Anreize und Umweltverhalten. *Schweizerische Zeitschrift für Soziologie*, 2, 207-231.
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1992). Persönliches Umweltverhalten: Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 44(2), 226-251.
- Diekmann, A. & Preisendörfer, P. (1998). Environmental behavior. Discrepancies between aspirations and reality. *Rationality and Society*, 10, 79-102.
- Dyllick, T. (1998). Bekenntnis zur umweltorientierten Unternehmensführung. In G. Winter (Hrsg.), *Das umweltbewusste Unternehmen* (S. 67-73). München: Vahlen.
- Eid, M., & Schwenkmezger, P. (1994). Sport und Gesundheit. Zum Problem kausalanalytischer Aussagen in der Sportwissenschaft. *Sportwissenschaft*, 24(4), 167-171.

- Elke, G. (1999). Organisationsentwicklung: Diagnose, Intervention und Evaluation. In C. Graf v. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie: Ein Lehrbuch* (S. 449-467). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Elke, G. (2000). *Management des Arbeitsschutzes*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Elke, G. & Zimlong, B. (2001). Erfolg im Arbeits- und Gesundheitsschutz durch ein ganzheitliches Management. In B. Badura & M. Litsch & C. Vetter (Hrsg.), *Zukünftige Arbeitswelten: Gesundheitsschutz und Gesundheitsmanagement*. Berlin: Springer.
- Erdfelder, E., Faul, F. & Buchner, A. (1996). GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Method, Instruments & Computers*, 28, 1-11.
- Feger, H. (1983). Planung und Bewertung von wissenschaftlichen Beobachtungen. In H. Feger & J. Bredenkamp (Hrsg.), *Datenerhebung* (Enzyklopädie der Psychologie, Bd.1 Forschungsmethoden) (S. 1-75). Göttingen: Hogrefe.
- Festinger, L. (1950). Informal social communication. *Psychological review*, 57, 271-282.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fisseni, H.-J. (1997). *Lehrbuch der psychologischen Diagnostik*. Göttingen: Hogrefe.
- Flannery, B. L. & May, D. R. (2000). Environmental Ethical Decision Making in the U.S. Metal-Finishing Industry. *Academy of Management Journal*, 42(4), 642-662.
- Franke-Diel, I. (2001). *Umweltgerechtes Verhalten in Organisationen: Einflussfaktoren und Steuerungsmöglichkeiten des umweltgerechten Verhaltens in Organisationen aus theoretischer Sicht und aus Sicht betrieblicher Umweltexperten*. Dissertationsschrift. Fernuniversität Hagen. Münster: LIT.
- Freimann, J. (1999). Akteurperspektiven im betrieblichen Umweltmanagement: Eine empirische Annäherung. *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung*, 12(4), 492-506.
- Frey, D., Fischer, R. & Winzer, O. (1996). *Mitdenken lohnt sich- für alle! Ideenmanagement durch Vorschlagswesen in Wirtschaft und Verwaltung*. München: Bayrisches Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen, Gesundheit.
- Frick, T. & Semmel, M. I. (1978). Observer agreement and reliabilities of classroom observational measures. *Review of Educational Research*, 48, 157-184.
- Fuhrer, U. (1995). Sozialpsychologisch fundierter Theorierahmen für eine Umweltbewusstseinsforschung. *Psychologische Rundschau*, 46, 93-103.

- Fuhrer, U., Kaiser, F. G., Seiler, I. & Maggi, M. (1995). From social representations to environmental concern: The influence of face-to-face versus mediated communication. In U. Fuhrer (Hrsg.), *Ökologisches Handeln als sozialer Prozess*. Berlin: Birkhäuser.
- Fuhrer, U. & Wölfling, S. (1997). *Von den sozialen Grundlagen des Umweltbewußtseins zum verantwortlichen Umwelthandeln. Die sozialpsychologische Dimension globaler Umweltproblematik*. Bern: Huber.
- Gessner, W. & Kaufmann-Hayoz, R. (1995). Die Kluft zwischen Wollen und Können. In U. Fuhrer (Hrsg.), *Ökologisches Handeln als sozialer Prozess* (S. 11-26). Berlin: Birkhäuser.
- Goldenhar, L. M. (1991). *Understanding, predicting and influencing recycling behavior: The future generation*. Michigan: University of Michigan.
- Gollwitzer, P. M. (1992). *Volition: Das Realisieren von Handlungen*. Vortrag auf dem 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Trier.
- Gollwitzer, P. M. (1996). Das Rubikonmodell der Handlungsphasen. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 531-582). Göttingen: Hogrefe.
- Gollwitzer, P. M. & Malzacher, J. T. (1996). Absichten und Vorsätze. In J. Kuhl & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation, Volition und Handlung* (S. 427-468). Göttingen: Hogrefe.
- Greve, W. & Wentura, D. (1991). *Wissenschaftliche Beobachtung in der Psychologie. Eine Einführung*. München: Quintessenz.
- Grob, A. (1990). *Meinung, Verhalten, Umwelt: Ein psychologisches Ursachen-Netz-Modell*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Groeben, N. & Westermeyer, H. (1975). *Kriterien psychologischer Forschung*. München: Juventa.
- Guagano, G. A., Stern, P. C. & Dietz, T. (1995). Influences on Attitude-Behavior Relationships - A Natural Experiment With Curbside Recycling. *Environment and Behavior*, 27(5), 699-718.
- Haasis, H.-D. (1994). Integrierte Umweltschutz- und Produktionsstrategien. *Umweltwirtschaftsforum*, 8, 21-27.
- Hamid, P. N. & Cheng, S. T. (1995). Predicting antipollution behavior. The role of molar behavioral intentions, past behavior, and locus of control. *Environment and Behavior*, 27(5), 679-698.
- Hamm, B. (1995). *Ökologische Ansätze bei Handwerksunternehmen in der Region Trier*. Unveröffentlichter Abschlussbericht: Universität Trier, Zentrum für europäische Studien.
- Hammerl, B. M. (1994). *Umweltbewusstsein in Unternehmen. Eine empirische Analyse des Umweltbewusstseins im Rahmen der Unternehmenskultur*. Dissertationsschrift. Frankfurt a. M.: Lang.
- Hansen, U. (1992). Unternehmerische Verantwortung und Umweltschutz. In R. Wagner (Hrsg.), *Ökonomische Risiken und Umweltschutz*. München: Vahlen.

- Hardeman, W., Johnston, M., Johnston, D. W., Bonetti, D., Wareham, N. J. & Kinmonth, A.-L. (2002). Applications of the Theory of Planned Behaviour in behaviour change interventions: A systematic review. *Psychology and Health, 17*(2), 123-158.
- Harland, P., Staats, H. & Wilke, H. (1999). Explaining proenvironmental intention and behavior by personal norms and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology, 29*, 2505-2528.
- Harrison, E. B. (1993). *Going green: How to communicate your company's environmental commitment*. Homewood, IL: Business One Irwin.
- Heberlein, T. A. & Black, S. J. (1976). Attitudinal specificity and the prediction of behavior in a field setting. *Journal of Personality and Social Psychology, 33*(4), 474-479.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln*. Berlin: Springer.
- Heckhausen, H. & Kuhl, J. (1985). From wishes to action: The dead ends and short cuts on the long way to action. In M. Frese & J. Sabini (Hrsg.), *Goal directed behavior: The concept of action in psychology* (S. 134-159). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Heine, H. & Mautz, R. (1993). Dialog oder Monolog. Die Herausbildung beruflichen Umweltbewußtseins im Management der Großchemie angesichts öffentlicher Kritik. *Mitteilungen des soziologischen Forschungsinstituts Göttingen, 20*, 37-52.
- Held, M. (1993). Umweltorientierung der Unternehmungen als Antwort auf die Umweltkrise. In L. v. Rosenstil & E. Regnet & M. Domsch (Hrsg.), *Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement*. (Vol. 2, S. 675-688). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Henriques, I. & Sardorsky, P. (1999). The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. *Academy of Management Journal, 42*(1), 87-99.
- Hines, J.-M., Hungerford, H.-R. & Tomera, A.-N. (1986-1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education, 18*(2), 1-8.
- Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.). (1997). *Leitfaden Integrierte Managementsysteme*. Frankfurt: Fachverlag Moderne Wirtschaft GmbH.
- Homburg, A. (2001). Umweltmanagement aus psychologischer Sicht. *ipublic. Psychologie im Umweltschutz, 3*, 18-26.
- Homburg, A. & Matthies, E. (1998). *Umweltpsychologie: Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. München: Juventa.
- Hopfenbeck, W. & Willig, M. (1995). *Umweltorientiertes Personalmanagement. Umweltbildung, Motivation, Mitarbeiterkommunikation*. Landsberg/Lech: Moderne Industrie.
- Hopper, J. R. & Nielsen, J. M. (1991). Recycling as Altruistic Behavior. Normative and Behavioral Strategies to Expand Participation in a Community Recycling Program. *Environment and Behavior, 23*(2), 195-220.

- Hu, L. & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Hrsg.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (S. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage
- Hunecke, M. (2000). *Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten*. Dissertationsschrift. Ruhr-Universität Bochum. Heidelberg: Asanger.
- Hunecke, M., Blöbaum, A., Matthies, E. & Höger, R. (2001). Responsibility and environment - Ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment and Behavior*, 33, 830-852.
- Huse, K. (1996). *Entwicklung eines Instrumentariums zur Erfassung der Bestimmungsfaktoren des Umweltbewusstseins der Mitarbeiter in betrieblichen Organisationen. Eine empirische Untersuchung in Produktionsunternehmen zur Validierung des Instruments mit anschließender Analyse des Umweltbewusstseins aufgrund der erhobenen Daten* (Vol. 13). Dissertationsschrift. Frankfurt a. M.: Lang.
- Industrie- und Handelskammer (IHK). (1998). *Geschäftsbericht*. Trier: Industrie- und Handelskammer.
- Jenner, E.-A., Watson, P.-W.-B., Miller, L., Jones, F. & Scott, G.-M. (2002). Explaining hand hygiene practice: An extended application of the Theory of Planned Behavior. *Psychology, Health and Medicine*, 7(3), 311-326.
- Jonas, K. & Ziegler, R. (1999). Regressionsanalyse. In K. Schweizer (Hrsg.), *Methoden für die Analyse von Fragebogendaten*. Göttingen: Hogrefe.
- Jones, T. M. (1991). Ethical decision making by individuals in organizations: An issue-contingent model. *Academy of Management Review*, 16(2), 366-395.
- Kaiser, F.-G., Fuhrer, U., Weber, O., Ofner, T. & Buehler-Ilieva, E. (2001). Responsibility and ecological behavior. A meta-analysis of the strength and the extent of a causal link. In A.-E. Auhagen & H.-W. Bierhoff (Hrsg.), *Responsibility. The many faces of a social phenomenon* (S. 109-126). London: Routledge.
- Kaiser, F. G. & Shimoda, T. (1999). Responsibility as a predictor of ecological behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 243-253.
- Kals, E. (1996). *Verantwortliches Umwelthandeln. Umweltschützende Entscheidungen erklären und fördern*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kals, E. (2000). Gefühle, die unser umweltbezogenes Handeln steuern. In E. Kals & N. Platz & R. Wimmer (Hrsg.), *Emotionen in der Umweltdiskussion* (S. 127-140). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Kals, E., Becker, R., Russell, Y., Ittner, H. & Montada, L. (2002). Wie lassen sich umweltsychologische Befunde für die Praxis nutzbar machen? *Umweltpsychologie*, 6(1), 144-149.
- Kals, E. & Montada, L. (1994). Umweltschutz und Verantwortung der Bürger. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 326-337.

- Kals, E. & Montada, L. (1997). Motive politischer Engagements für den globalen oder lokalen Umweltschutz am Beispiel eines städtebaulichen Interessenkonflikts. *Zeitschrift für politische Psychologie*, 5(1), 21-39.
- Kaminski, G. (1990). Handlungstheorie. In L. Kruse & C.-F. Graumann & E.-D. Lantermann (Hrsg.), *Ökologische Psychologie* (S. 112-118). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Kannapin, O., Pawlik, K. & Zinn, F. (1998). Prädiktormuster selbstberichteten Umweltverhaltens. *Zeitschrift für experimentelle Psychologie*, 45(4), 365-377.
- Kastenholz, H. G. (1994). *Bedingungen umweltverantwortlichen Handelns in einer Schweizer Bergregion: Eine empirische Studie unter der Berücksichtigung anthropogen verursachter Klimaveränderungen*. Bern: Lang.
- King, A. A. & Lenox, M. J. (2000). Industry self-regulation without sanctions: The chemical industry's responsible care program. *Academy of Management Journal*, 43(4), 698-716.
- Kirchgeorg, M. (1990). *Ökologieorientiertes Unternehmerverhalten: Typologien und Erklärungsansätze auf empirischer Grundlage*. Wiesbaden: Gabler.
- Kley, J. & Fietkau, H. J. (1979). Verhaltenswirksame Variablen des Umweltbewusstseins. *Psychologie und Praxis*, 23, 13-22.
- Klocke, U. & Wagner, U. (2000). Bedingungen umweltbewussten Verhaltens bei der Anschaffung einer Biotonne. *Umweltpsychologie*, 4(2), 68-83.
- Klusemann, J. (2003). *Typologie der Innovationsbereitschaft. Messung und Erklärung der Innovationsbereitschaft in Gruppen und Organisationseinheiten*. Dissertationsschrift. Universität Trier. Bern: Huber.
- Klusemann, J., Sauerborn, K., Muschwitz, C., Becker, R., Bauer, C. & Antoni, C. H. (2003). Zielgruppenspezifische Modelle zur Beschreibung und Erklärung umweltrelevanter Entscheidungen in der Wirtschaft: Ergebnisse einer interdisziplinären Forschungsgruppe. *Umweltpsychologie*, 7(2), 114-133.
- Köller, O. & Strauß, B. (1994). Was misst der Kompetenzfragebogen? Eine Reanalyse der Kurzform des Kompetenzfragebogens von Stäudel. *Diagnostica*, 40(1), 42-60.
- Kraemer, A. R. (1995). Zielsetzung der EG-Öko-Audit-Verordnung und ihr Umfeld in der Europäischen Umweltpolitik. In K. Fichter (Hrsg.), *Die EG-Öko-Audit Verordnung: mit Öko-Controlling zum zertifizierten Umweltmanagementsystem* (S. 19-31). München: Hanser.
- Krampen, G. (1986). Zur Spezifität von Kontrollüberzeugungen für Problemlösen in verschiedenen Realitätsbereichen. *Schweizerische Zeitschrift für Psychologie*, 45(1/2), 67-85.
- Krampen, G. (1991). *Fragebogen zu Kompetenz- und Kontrollüberzeugungen (FKK)*. Göttingen: Hogrefe.

- Krampen, G., Ronco, C. & Martini, M. (1993). Analysen umweltbewussten Handelns in Italien und Deutschland anhand des handlungstheoretischen Partialmodells der Persönlichkeit. *Trierer Psychologische Berichte*, 20(2).
- Krüssel, P. (1997). Ökologieorientierte Personalentwicklung?! Möglichkeiten und Grenzen der Sensibilisierung für ökologische Fragestellungen durch Personalentwicklungsaufgaben. In J. Freimuth & J. Haritz & B.-U. Kiefer (Hrsg.), *Auf dem Weg zum Wissensmanagement. Personalentwicklung in lernenden Organisationen* (S. 251-273). Göttingen: Verlag für Angewandte Psychologie.
- Kuckartz, U. (1998). *Umweltbewußtsein und Umweltverhalten*. Berlin: Springer.
- Kudert, S. (1990). Der Stellenwert des Umweltschutzes im Zielsystem der Betriebswirtschaft. *Das Wirtschaftsstudium*, 10, 569-575.
- Kuhn, T. & Wittmann, S. (1994). Ökologieorientiertes Personalmanagement: Kritische Thesen zum Status quo in Wissenschaft und Praxis. *Zeitschrift für Personalforschung*, 8(4), 380-400.
- Kurland, N. B. (1995). Ethical Intentions and the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 25(4), 297-313.
- Kurz, R. (1997). *Unternehmen und nachhaltige Entwicklung. Nachhaltigkeit in der ökonomischen Theorie* (Ökonomie und Gesellschaft, Vol. 14). Frankfurt a. M.: Campus.
- Lam, S. P. (1999). Predicting intentions to conserve water from the theory of planned behavior, perceived moral obligation, and perceived water right. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(5), 1058-1071.
- Lappe, L. (1995). Risikoerfahrung und Umweltverantwortung im betrieblichen Kontext. In E.-H. Hoff & L. Lappe (Hrsg.), *Verantwortung im Arbeitsleben* (S. 174-191). Heidelberg: Asanger.
- Lasser, M., Schramme, S. & Rüttinger, B. (1998). Betrieblicher Umweltschutz: Psychologische Aspekte der Entwicklung umweltgerechter Produkte. *ABOaktuell - Psychologie für die Wirtschaft*, 5(2), 7-12.
- Leder, L. & Louis, E. (1993). Zum Stellenwert von Qualifikation und Ökologie in Unternehmen mit rechnergestützten integrierten Produktionssystemen. In G. Cyranek & E. Ulich (Hrsg.), *CIM-Herausforderung an Mensch, Technik, Organisation* (Vol. 1, S. 141-151). Zürich: Verlag der Fachvereine.
- Lee, T. W., Locke, E. A. & Latham, G. P. (1989). Goal setting theory and job performance. In L. A. Pervin (Hrsg.), *Goal concepts in personality and social psychology* (S. 291-326). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lehmann, J. (1999). *Befunde empirischer Forschung zu Umweltbildung und Umweltbewußtsein*. Opladen: Leske & Budrich.
- Lienert, G. A. (1969). *Testaufbau und Testanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Liepmann, D., Felfe, J. & de Costanzo, E. (1995). *Ökologischer und sozialer Wandel als Managementaufgabe*. Frankfurt a. M.: Lang.

- Little, A. D., Hehner, T. & Knell, W. (1997). *Grüne Produkte - schwarze Zahlen: Markterfolg mit Ökologie*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (1990). Work motivation and satisfaction: Light at the end of the tunnel. *Psychological Science*, 1, 240-264.
- Majer, H. (1995). *Ökologisches Wirtschaften: Wege zur Nachhaltigkeit in Fallbeispielen*. Ludwigsburg - Berlin: Verlag Wissenschaft und Praxis Dr. Brauner GmbH.
- Maloney, M. P. & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear from the people. *American Psychologist*, 28(7), 583-586.
- Maloney, M. P., Ward, M. P. & Braucht, G. N. (1975). A Revised Scale for the Measurement of Ecological Attitudes and Knowledge. *American Psychologist*, 30(7), 787-790.
- Martens, T. (1999). *Kognitive und affektive Bedingungen von Umwelthan-deln*. Dissertationsschrift. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Berlin: dissertation.de. Verlag im Internet.
- Matthies, E., Kuhn, S. & Kloeckner, C. A. (2002). Travel mode choice of women: The result of limitation, ecological norm, or weak habit? *Environment and behavior*, 34(2), 163-177.
- Mayring, P. (1997). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Mitroff, I. I. (1983). *Stakeholders of the organizational mind: Toward a new view of organizational policy making*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Montada, L. (1991). *Grundlagen der Anwendungspraxis*. (Berichte aus der Arbeitsgruppe "Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral" Nr. 62). Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Montada, L. (2000). Psychologie der Gefühle und Umweltpsychologie. In E. Kals & N. Platz & R. Wimmer (Hrsg.), *Emotionen in der Umweltdis-kussion* (S. 19-37). Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Montada, L. & Kals, E. (1995). Perceived justice of ecological policy and proenvironmental commitments. *Social justice research*, 8(3), 305-327.
- Montada, L. & Kals, E. (1998). *A theory of "willingness for continued re-sponsible commitment": Research examples from the fields of pollu-tion control and health protection*. (Berichte aus der Arbeitsgruppe „Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral“ Nr. 114). Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Montada, L. & Kals, E. (2000). Political implications of psychological re-search on ecological justice and proenvironmental behaviors. *Interna-tional Journal of Psychology*, 35, 168-176.
- Montada, L., Kals, E. & Niegot, F. (2000). *Fragebogen zur Erklärung ver-kehrspolitischen Handelns lokaler Entscheidungsträger*. (Berichte aus der Arbeitsgruppe "Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral" Nr. 131). Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Mueller, R. O. (1996). *Basic principles of structural equation modeling: An introduction to LISREL and EQS*. New York: Springer.

- Mugler, J. (1998). *Betriebswirtschaftslehre der Klein- und Mittelbetriebe*. Wien: Springer.
- Nagel, S. (2002). *Psychologische Bestimmungsfaktoren des umweltförderlichen Verhaltens betrieblicher Mitarbeiter*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Nalbone, D.-P. (2001). Testing competing theories of the attitude-behavioral intention link for attitudes toward abortion. *Dissertation-Abstracts-International: Section B: The Sciences and Engineering*, 61 (9-B)(5057).
- Niegot, F. (2003). *Verantwortung in der Verkehrspolitik. Motivationale Grundlagen verkehrspolitischen Handelns kommunaler Entscheidungsträger*. Dissertationsschrift. Universität Trier. Hamburg: Dr. Kovac.
- Perguini, M. & Bagozzi, R.-P. (2001). The role of desires and anticipated emotions in goal-directed behaviours: Broadening and deepening the theory of planned behaviour. *British Journal of Social Psychology*, 40(1), 79-98.
- Peters, A. (2003). *Umweltschutz am Arbeitsplatz. Eine qualitative Interviewstudie zur Ableitung von Interventionsmöglichkeiten zur Förderung umweltschonenden Mitarbeiterverhaltens in einem Großunternehmen der Automobilbranche*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Podsakoff, P. M. & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12, 531-544.
- Porter, M. E. & van der Linde, C. (1995). Green and Competitive: Ending the Stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5), 120-134.
- Preisendörfer, P. (1999). *Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland*. Opladen: Leske + Budrich.
- Prose, F., Clases, C. & Schulz-Hardt, S. (1999). Umweltbewusstes und ressourcenschonendes Verhalten in Organisationen. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie. Ein Lehrbuch*. (S. 147-159). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Putz-Osterloh, W. (1995). Komplexes Problemlösen. In M. Amelang (Hrsg.), *Verhaltens- und Leistungsunterschiede* (Enzyklopädie der Psychologie, Bd. 2, Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung) (S. 403-434). Göttingen: Hogrefe.
- Randall, D. M. & Gibson, A. M. (1991). Ethical Decision Making in the medical profession: an application of the theory of planned behavior. *Journal of Business Ethics*, 10, 111-122.
- Reichenwald, R. & Möslin, K. (1999). Organisation: Strukturen und Gestaltung. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie - Ein Lehrbuch* (S. 29-49). Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Renn, O. (1995). Individual and social perception of risk. In U. Fuhrer (Hrsg.), *Ökologisches Handeln als sozialer Prozess* (S. 27-50). Berlin: Birkhäuser.
- Roberson, L. (1989). Assessing personal work goals in the organizational setting: Development and evaluation of the Work Concerns Inventory. *Organizational Behavior and Decision Processes*, 44, 345-367.
- Roth, K. & Sander, R. (1992). *Ökologische Reform der Unternehmen - Innovationen und Strategien*. Köln: Bund.
- Sackmann, S. A. (1990). Wie gehen Spitzenführungskräfte mit Komplexität um? In R. Fisch & M. Boos (Hrsg.), *Vom Umgang mit Komplexität in Organisationen. Konzepte - Fallbeispiele - Strategien*. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz.
- Sanstadt, A. H. & Howarth, R. B. (1994). "Normal markets" - market imperfections and energy efficiency. *Energy Policy*, 22, 811-818.
- Schahn, J. (1993). Die Kluft zwischen Einstellung und Verhalten beim individuellen Umweltschutz. In J. Schahn & T. Giesinger (Hrsg.), *Psychologie für den Umweltschutz* (S. 29-49). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schahn, J. (1996). *Die Erfassung und Veränderung des Umweltbewusstseins: Eine Untersuchung zu verschiedenen Aspekten des Umweltbewusstseins und zur Einführung der Wertstofftrennung beim Hausmüll in zwei süddeutschen Kommunen*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Schahn, J. & Giesinger, T. (1993). Einführung. In J. Schahn & T. Giesinger (Hrsg.), *Psychologie für den Umweltschutz* (S. 1-16). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schahn, J. & Holzer, E. (1990). Konstruktion, Validierung und Anwendung von Skalen zur Erfassung des individuellen Umweltbewußtseins. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11(3), 185-204.
- Schambeck, C. (2000). Modifikation in der EMAS-Verordnung - Schritte in Richtung Nachhaltigkeit. *GAIA*, 4, 288-289.
- Schlatter, A. (1998). *Umwelt-Dialog in Unternehmen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts Verlag.
- Schmidheiny, S. (1992). *Kurswechsel: Globale unternehmerische Perspektiven*. München: Artemis und Winkler.
- Schmidt, L. (1995). Öffentlichkeitsarbeit für eine sozial- und umweltverträgliche Mobilität - ungenutzte Ressourcen der Verkehrspsychologie. In R. Risser (Hrsg.), *35. BDP-Kongress für Verkehrspsychologie* (S. 337-349). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Schmidt, L. & Littig, B. (1994). Umweltlernen im Betrieb am Beispiel der Verkehrsmittelwahl auf dem Arbeitsweg. In A. Flade & K. Kalwitzki (Hrsg.), *Mobilitätsverhalten. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten aus umweltpsychologischer Sicht*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

- Schmitt, M. (1982). *Über die Angemessenheit verschiedener Analyse-Modelle zur Prüfung dreier Typen von Hypothesen über multivariate Zusammenhänge in Handlungsmodellen*. (Berichte aus der Arbeitsgruppe "Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral" Nr. 12). Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Schmitt, M., Dalbert, C. & Montada, L. (1985). *Personale Normen und prosoziales Handeln: Kritische Anmerkungen und eine empirische Untersuchung zum Modell von S.H. Schwartz*. (Berichte aus der Arbeitsgruppe "Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral" Nr. 33). Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Schmitt, M., Maes, J. & Schmal, A. (1999). Ungerechtigkeitserleben im Vereinigungsprozeß: Folgen für das emotionale Befinden und die seelische Gesundheit. In M. Schmitt & L. Montada (Hrsg.), *Gerechtigkeitserleben im wiedervereinigten Deutschland* (S. 169-212). Opladen: Leske + Budrich.
- Schneider, H.-D. (1988). Helfen als Problemlöseprozeß. In H. W. Bierhoff & L. Montada (Hrsg.), *Altruismus - Bedingungen der Hilfsbereitschaft* (S. 1-35). Göttingen: Hogrefe.
- Schüle, J. A., Brunner, K.-M. & Reiger, H. (1994). *Manager und Ökologie: Eine qualitative Studie zum Umweltbewußtsein von Industriemanagern*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schultz-Gambard, J., Lauche, K. & Hron, J. (1999). Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie - Ein Lehrbuch* (S. 91-104). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schulz, W. F. (1999). *EG-Umweltaudit in Deutschland. Erfahrungsbericht 1995 bis 1998*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism. *Advances in Experimental Social Science*, 10, 221-279.
- Schwartz, S. H. & Howard, J. A. (1981). A normative decision-making model of altruism. In J. P. Rushton & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Altruism and helping behavior* (S. 189-211). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Schwartz, S. H. & Howard, J. A. (1982). Helping and cooperation: A self-based motivational model. In V. J. Derlega & Grzelak (Hrsg.), *Cooperation and helping behavior* (S. 327-353). New York: Academic Press.
- Schwarzer, R. (1992). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens*. Göttingen: Hogrefe.
- Schwarzer, R. (1994). Optimistische Kompetenzerwartung: Zur Erfassung einer personellen Bewältigungsressource. *Diagnostica*, 40(2), 105-123.
- Sharma, S. (2000). Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy. *Academy of Management Journal*, 43(4), 681-697.

- Shaver, K. G. (1985). *The Attribution of Blame. Causality, Responsibility, and Blameworthiness*. New York: Springer.
- Shrivastava, P. (1995). The role of corporations in achieving ecological sustainability. *Academy of Management Review*, 20, 936-960.
- Siero, F. W., Bakker, A. B., Dekker, G. B. & van den Burg, M. T. C. (1996). Changing organizational energy consumption behaviour through comparative feedback. *Journal of Environmental Psychology*, 16(3), 235-246.
- Six, B. & Eckes, T. (1992). Besser als Wicker (1969) aber noch nicht gut genug: Meta-analytische Betrachtung zu Trends in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung. In L. Montada (Hrsg.), *Bericht über den 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Trier 1992*. Göttingen: Hogrefe.
- Spada, H. (1990). Umweltbewußtsein: Einstellung und Verhalten. In L. Kruse & C.-F. Graumann & E.-D. Lantermann (Hrsg.), *Ökologische Psychologie* (S. 623-631). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Sparks, P., Guthrie, C. A. & Shepherd, R. (1997). The dimensional structure of the perceived behavioral control construct. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 418-438.
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. (Hrsg.) (1999). *Industrieumsatz im Landesdurchschnitt von Rheinland-Pfalz 1999*. Bad Ems: Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz
- Stäudel, T. (1987). *Problemlösen, Emotionen und Kompetenz*. Regensburg: Roderer.
- Stäudel, T. (1988). Der Kompetenzfragebogen. Überprüfung eines Verfahrens zur Erfassung der Selbsteinschätzung der heuristischen Kompetenz, belastende Emotionen und Verhaltenstendenzen beim Lösen komplexer Probleme. *Diagnostica*, 34, 136-148.
- Stern, P. C. (1995). Understanding and changing environmentally destructive behavior. In U. Fuhrer (Hrsg.), *Ökologisches Handeln als sozialer Prozess*. Berlin: Birkhäuser.
- Stern, P. C., Dietz, T. & Kalof, L. (1993). Value orientations, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25(3), 322-348.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sutton, S. (1998). Predicting and explaining intentions and behavior: How well are we doing? *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 1317-1338.
- Sutton, S. (2002). *Using social cognition models to predict and explain intentions and behavior: How well are we doing?* Vortrag auf dem 43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Berlin.
- Svyantek, D. J. & Kolz, A. R. (1996). The effects of organizational frames and problem ambiguity on decision making. *Journal of Business and Psychology*, 11(2), 131-149.

- Taylor, S. & Todd, P. (1997). Understanding the determinants of consumer composting behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 27, 602-628.
- Urban, D. (1986). Was ist Umweltbewusstsein? *Zeitschrift für Soziologie*, 5, 363-377.
- Urban, D. (1991). Die kognitive Struktur von Umweltbewusstsein: Ein kausalanalytischer Modelltest. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 22(3), 166-180.
- Van Liere, K. D. & Dunlap, R. E. (1981). Environmental concern. Does It Make a Difference How It's Measured? *Environment and Behavior*, 13(6), 651-676.
- Vining, J. & Ebero, A. (1992). Predicting Recycling Behavior from Global and Specific Environmental Attitudes and Changes in Recycling Opportunities. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(20), 1580-1607.
- Weber, A. (2000). *Der Einfluss von Rollenerwartungen, unternehmenskulturellen Werten, Zielen und Normen sowie von individuellen Wertvorstellungen auf das umweltgerechte Entscheidungsverhalten von Führungskräften in Industrie und Handwerk*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.
- Weede, E. (1977). *Hypothesen Gleichungen und Daten. Spezifikations- und Messprobleme bei Kausalmodellen für Daten aus einer und mehreren Beobachtungsperioden*. Kronberg/ Ts.: Athenäum.
- Weise, G. (1975). *Psychologische Leistungstests*. Göttingen: Hogrefe.
- Wenninger, G. (1999). Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie - Ein Lehrbuch* (S. 105-121). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- West, M. A. (1990). The social psychology of innovation in groups. In M. A. West & J. L. Farr (Hrsg.), *Innovation and Creativity at work* (S. 309-333). Chichester: Wiley.
- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Hrsg.), *Structural equation modeling: concepts, issues and applications* (S. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Weyrich, J. (1998). *Praxisleitfaden zur Einführung eines integrierten Managementsystems für Qualität, Umwelt und Hygiene im Bäckerhandwerk*. Trier: Saar-Lor-Lux Umweltzentrum der Handwerkskammer Trier.
- Weyrich, J., Altmeyer-Belz, M. & Bohr, T. (1997a). *Praxisleitfaden zum Aufbau von integrierten Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen im Metallerhandwerk*. Trier: Saar-Lor-Lux Umweltzentrum der Handwerkskammer Trier.
- Weyrich, J., Altmeyer-Belz, M. & Bohr, T. (1997b). *Praxisleitfaden zum Aufbau von integrierten Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen im Schreinerhandwerk*. Trier: Saar-Lor-Lux Umweltzentrum der Handwerkskammer Trier.

- Weyrich, J., Becker, P., Altmeyer-Belz, M. & Bohr, T. (1997). *Praxisleitfaden zum Aufbau von integrierten Qualitäts- und Umweltmanagementsystemen im Fleischerhandwerk*. Trier: Saar-Lor-Lux Umweltzentrum der Handwerkskammer Trier.
- Wurster, E. (1998). *Bewertung pädagogischer Maßnahmen zur Veränderung des Umweltbewusstseins bei Schülern unter Berücksichtigung sozialpsychologischer Theorien*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Zimolong, B. & Majonica, B. (1999). Wissen und Entscheidungshilfen. In C. G. Hoyos & D. Frey (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie - Ein Lehrbuch* (S. 82-90). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Zinn, F. & Pawlik, K. (2002). Umweltgerechtes Verhalten in Unternehmen: Einflussgrößen bei der Umsetzung von Fördermaßnahmen. *Umweltpsychologie*, 6(1), 138-143.

Anhang A – Der Fragebogen

FRAGEBOGEN zu BETRIEBLICHEN UMWELTENTSCHEIDUNGEN

Sehr geehrte Teilnehmerinnen, sehr geehrte Teilnehmer,

zunächst möchten wir uns bei Ihnen ganz herzlich für Ihre Bereitschaft bedanken, an unserer Erhebung teilzunehmen. Wir wissen es sehr zu schätzen, dass Sie sich angesichts Ihrer knappen Zeit und Ihrer Aufgabenfülle zur Teilnahme bereit erklärt haben.

Mit Hilfe des Fragebogens möchten wir erfahren, wie Sie zu bestimmten Fragen der betrieblichen Umweltthematik stehen. Wir haben versucht, den Fragebogen möglichst kurz zu gestalten – dennoch lässt sich ein bestimmter Umfang bei einer sorgfältigen wissenschaftlichen Untersuchung leider nicht vermeiden.

Die Aussagen dieses Fragebogens sind so abgefasst, dass Ihre Antworten umso zutreffender werden, je spontaner Sie antworten. Auch gibt es keine richtigen oder falschen Antworten.

Vielleicht passen manche Antwortmöglichkeiten nicht so gut auf Sie, kreuzen Sie aber bitte, wenn es möglich ist, immer das Kästchen an, welches noch am ehesten zutrifft. Lassen Sie eine Frage bitte nur dann aus, wenn Sie diese gar nicht beantworten können.

Vielleicht werden Sie beim Ausfüllen des Fragebogens gelegentlich das Gefühl haben, dass sich einige Fragen oder Aussagen sehr ähneln. Dies lässt sich aus methodischen Gründen bisweilen leider nicht ganz vermeiden. Wir wären Ihnen daher sehr dankbar, wenn Sie trotzdem alle Fragen beantworten.

Alle Ihre Angaben werden von der Universität Trier ausgewertet und **anonym und vertraulich** behandelt.

Nochmals herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme!

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. Conny H. Antoni



Prof. Dr. Dr. Bernd Hamm

Anhang B – Ergebnisse der Item- und Skalenanalysen

I. Analyse der abhängigen Variablen

Tabelle B-1

Beurteilungsmaße der Skala Handeln mitarbeiterbezogen						
<i>Stichprobenumfang: N= 182</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .84$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.71 (1) und .69 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 67.85 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Einleitung: In meiner beruflichen Position habe ich mich aktiv dafür eingesetzt, ... ;</i> <i>Antwortskala: nie – immer)</i>	<i>M¹</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
verhma1	... dass betrieblicher Umweltschutz in unserer Aus- und Weiterbildung zum Pflichtthema wird.	2.88	1.30	.71	.71	.84
verhma2	... dass wir umweltschutzbezogene Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter belohnen.	2.85	1.37	.74	.75	.87
verhma4	... dass unsere Mitarbeiter in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen.	3.22	1.34	.74	.75	.87
verhma5	... dass unsere Mitarbeiter Umweltschutzaufgaben auch tatsächlich beachten.	4.39	1.07	.53	.49	.70

Tabelle B-2

Beurteilungsmaße der Skala Handeln allgemein						
<i>Stichprobenumfang: N= 182</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .85$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 3.48 (1) .74 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 57.93 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(siehe Tabelle B-1)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
verha01	... dass konkrete Ziele zur Umweltschonung festgelegt werden (z.B. 20% weniger Müll innerhalb der nächsten 2 Jahre).	3.77	1.38	.69	.64	.80
verha02	... dass finanzielle und personelle Mittel zur Förderung des Umweltschutzes bereitgestellt werden.	3.28	1.30	.58	.51	.71
verha03	... dass wir hier im Betrieb regelmäßig die Umweltauswirkungen und den Energie- und Ressourcenverbrauch erfassen (z.B. Mengenzähler für Strom, Wasser, Öl).	4.03	1.45	.55	.46	.67
verha04	... dass ein integriertes Qualitäts-, Arbeits- und Umwelt-Managementsystem eingeführt wird.	3.19	1.58	.67	.62	.79
verha06	... dass wir nur mit Lieferanten zusammenarbeiten, die sich dem Schutz der Umwelt verpflichtet haben.	3.30	1.44	.65	.60	.78
verha07	... dass die Umweltbelastungen durch gezielten Einkauf verringert werden (z.B. Verzicht auf Einwegverpackungen, Verwendung schadstoffarmer Materialien).	3.85	1.36	.70	.66	.81

¹ Bedeutung der Kürzel in den nachfolgenden Tabellen: M: Arithmetisches Mittel; SD: Standardabweichung; r^{it}: Trennschärfe des Items; h²: Kommunalität; l: Faktorstrukturkoeffizient

Tabelle B-3

Faktorenanalyse über das Handeln allgemein und mitarbeiterbezogen					
<i>Stichprobenumfang: N= 178</i>					
<i>Eigenwerte der ersten zwei Hauptkomponenten: 5.51 (1) und .92 (2)</i>					
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 55.13 % (1)</i>					
Beurteilungsmaße Itemebene					
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(siehe Tabelle B-1)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>h²</i>	<i>l₁</i>
verha01	... dass konkrete Ziele zur Umweltschonung festgelegt werden (z.B. 20% weniger Müll innerhalb der nächsten 2 Jahre).	3.75	1.39	.61	.78
verha02	... dass finanzielle und personelle Mittel zur Förderung des Umweltschutzes bereitgestellt werden.	3.29	1.28	.52	.72
verha03	... dass wir hier im Betrieb regelmäßig die Umweltauswirkungen und den Energie- und Ressourcenverbrauch erfassen (z.B. Mengenzähler für Strom, Wasser, Öl).	4.04	1.44	.37	.61
verha04	... dass ein integriertes Qualitäts-, Arbeits- und Umwelt-Managementsystem eingeführt wird.	3.20	1.57	.58	.76
verha06	... dass wir nur mit Lieferanten zusammenarbeiten, die sich dem Schutz der Umwelt verpflichtet haben.	3.29	1.44	.53	.73
verha07	... dass die Umweltbelastungen durch gezielten Einkauf verringert werden (z.B. Verzicht auf Einwegverpackungen, Verwendung schadstoffarmer Materialien).	3.84	1.34	.55	.74
verhma1	... dass betrieblicher Umweltschutz in unserer Aus- und Weiterbildung zum Pflichtthema wird.	2.88	1.30	.58	.76
verhma2	... dass wir umweltschutzbezogene Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter belohnen.	2.85	1.37	.69	.83
verhma4	... dass unsere Mitarbeiter in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen.	3.21	1.35	.64	.80
verhma5	... dass unsere Mitarbeiter Umweltschutzaufgaben auch tatsächlich beachten.	4.38	1.07	.44	.67

Tabelle B-4

Beurteilungsmaße der Skala Handlungsbereitschaft Mitarbeiter						
<i>Stichprobenumfang: N= 184</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .85$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.75 (1) und .58 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 68.78 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Einleitung: Ich bin bereit, mich in meiner beruflichen Position aktiv dafür einzusetzen, Antwortskala: nie – immer)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
hberma1	... dass betrieblicher Umweltschutz in unserer Aus- und Weiterbildung zum Pflichtthema wird.	4.08	1.30	.74	.75	.86
hberma2	... dass wir umweltschutzbezogene Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter belohnen.	3.96	1.25	.72	.72	.85
hberma4	... dass unsere Mitarbeiter in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen.	3.99	1.37	.72	.72	.85
hberma5	... dass unsere Mitarbeiter Umweltschutzaufgaben auch tatsächlich beachten.	4.98	1.05	.59	.56	.75

Tabelle B-5

Beurteilungsmaße der Skala Handlungsbereitschaft allgemein						
<i>Stichprobenumfang: N= 185</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .83$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 3.30 (1) und .77 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 54.92 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(siehe Tabelle B-4)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
hberal01	... dass konkrete Ziele zur Umweltschonung festgelegt werden (z.B. 20% weniger Müll innerhalb der nächsten 2 Jahre).	4.30	1.36	.69	.65	.81
hberal02	... dass finanzielle und personelle Mittel zur Förderung des Umweltschutzes bereitgestellt werden.	3.99	1.44	.55	.47	.69
hberal03	... dass wir hier im Betrieb regelmäßig die Umweltauswirkungen und den Energie- und Ressourcenverbrauch erfassen (z.B. Mengenzähler für Strom, Wasser, Öl).	4.54	1.37	.51	.42	.65
hberal04	... dass ein integriertes Qualitäts-, Arbeits- und Umwelt-Managementsystem eingeführt wird.	3.60	1.56	.65	.59	.77
hberal06	... dass wir nur mit Lieferanten zusammenarbeiten, die sich dem Schutz der Umwelt verpflichtet haben.	3.89	1.42	.61	.56	.75
hberal07	... dass die Umweltbelastungen durch gezielten Einkauf verringert werden (z.B. Verzicht auf Einwegverpackungen, Verwendung schadstoffarmer Materialien).	4.55	1.28	.64	.60	.77

Tabelle B-6

Faktorenanalyse über die Handlungsbereitschaften Mitarbeiter und Allgemein						
<i>Stichprobenumfang: N= 179</i>						
<i>Eigenwerte der ersten drei Hauptkomponenten: 4.88 (1) und 1.31 (2) und .80 (3)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch zweifaktorielle Lösung: 48.81 % (1); 13.07 % (2); gesamt 61.88 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut (siehe Tabelle B-4)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>h²</i>	<i>l₁</i>	<i>l₂</i>
hberma1	... dass betrieblicher Umweltschutz in unserer Aus- und Weiterbildung zum Pflichtthema wird.	4.07	1.29	.72	.81	
hberma2	... dass wir umweltschutzbezogene Verbesserungsvorschläge der Mitarbeiter belohnen.	3.96	1.24	.70	.79	
hberma4	... dass unsere Mitarbeiter in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen.	4.00	1.36	.68	.76	.34
hberma5	... dass unsere Mitarbeiter Umweltschutzaufgaben auch tatsächlich beachten.	4.96	1.06	.60	.78	
hberal01	... dass konkrete Ziele zur Umweltschonung festgelegt werden (z.B. 20% weniger Müll innerhalb der nächsten 2 Jahre).	4.26	1.37	.67		.78
hberal02	... dass finanzielle und personelle Mittel zur Förderung des Umweltschutzes bereitgestellt werden.	3.98	1.44	.48	.41	.56
hberal03	... dass wir hier im Betrieb regelmäßig die Umweltauswirkungen und den Energie- und Ressourcenverbrauch erfassen (z.B. Mengenzähler für Strom, Wasser, Öl).	4.53	1.37	.44	.52	.40
hberal04	... dass ein integriertes Qualitäts-, Arbeits- und Umwelt-Managementsystem eingeführt wird.	3.61	1.57	.57		.63
hberal06	... dass wir nur mit Lieferanten zusammenarbeiten, die sich dem Schutz der Umwelt verpflichtet haben.	3.89	1.42	.64		.79
hberal07	... dass die Umweltbelastungen durch gezielten Einkauf verringert werden (z.B. Verzicht auf Einwegverpackungen, Verwendung schadstoffarmer Materialien).	4.54	1.27	.69		.82

II. Analyse der verhaltenskontrollbezogenen Variablen

Persönliche verhaltenskontrollbezogene Variablen

Tabelle B-7

Beurteilungsmaße der Skala Kontrollüberzeugung internal-betrieblich						
<i>Stichprobenumfang: N= 185</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .69$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.08 (1) und .75 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 51.97 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l₁</i>
kuibe1	Es hängt auch von unserem Betrieb ab, ob unsere Umweltprobleme gelöst werden. (a) ²	3.99	1.24	.38	.39	.62
kuibe2	Wenn unser Betrieb im Umweltschutz Vorreiter ist, dann zwingen wir die Konkurrenz auch zu umweltfreundlichen Produktionsweisen.	2.80	1.29	.45	.50	.71
kuibe4	Unser Betrieb hat erfolgsversprechende Möglichkeiten, sich für den Schutz unserer Natur zu engagieren. (a)	3.68	1.26	.51	.58	.76
kuexma	Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich vom Engagement unserer Mitarbeiter ab.	3.50	1.29	.54	.61	.78

Tabelle B-8

Beurteilungsmaße der Skala Kontrollüberzeugung internal-individuell						
<i>Stichprobenumfang: N= 189</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .75$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.00 (1) und .58 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 66.69 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l₁</i>
kuin1	Durch meine Entscheidungen habe ich die Möglichkeit, neue Ideen zum betrieblichen Umweltschutz voranzutreiben.	4.13	1.14	.53	.60	.77
kuin2	Durch mein Entscheidungsverhalten kann ich den Umweltschutz hier im Betrieb entscheidend voranbringen.	4.47	1.07	.62	.72	.85
kuin3	Ich kann durch mein Verhalten einen wesentlichen Beitrag zum betrieblichen Umweltschutz leisten. (a)	4.66	1.05	.58	.68	.82

² Die mit (a) gekennzeichneten Items sind in Ihrer Formulierung an Krampen, Ronco & Martini (1993) angelehnt.

Tabelle B-9

Beurteilungsmaße der Skala Kontrollüberzeugung external							
<i>Stichprobenumfang:</i> N= 192							
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha):</i> $\alpha = .49$ (nach Elimination kuexku .60)							
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten:</i> 1.71 (1) und 1.02 (2)							
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch zweifaktorielle Lösung:</i> 42.84 % (1) und 25.48 % (2); gesamt 68.32 %							
Beurteilungsmaße Itemebene							
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1	l_2
kuexge1	Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich von den Umweltgesetzen und Umweltauflagen ab.	3.96	1.30	.41	.68	.83	
kuexpo	Einen Einfluss auf den Zustand unserer Umwelt haben hauptsächlich die Politiker. (a)	3.55	1.36	.30	.43	.57	.32
kuexge2	Der betriebliche Umweltschutz wird durch Umweltgesetze und Umweltauflagen geregelt.	4.18	1.11	.40	.70	.83	
kuexku	Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich von den Anforderungen der Kunden ab.	2.95	1.22	.06	.92		.96

Tabelle B-10

Faktorenanalyse über die Kontrollüberzeugungen internal, betrieblich, external							
<i>Stichprobenumfang:</i> N= 182							
<i>Eigenwerte der ersten vier Hauptkomponenten:</i> 3.10 (1) und 1.83 (2) und 1.15 (3) und .83 (4)							
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch dreifaktorielle Lösung:</i> 31.02 % (1); 18.34 % (2); 11.49 % (3); gesamt 60.86 %							
Beurteilungsmaße Itemebene							
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	h^2	l_1	l_2	l_3
kuibe1	Es hängt auch von unserem Betrieb ab, ob unsere Umweltprobleme gelöst werden.	4.01	1.24	.55		.64	
kuibe2	Wenn unser Betrieb im Umweltschutz Vorreiter ist, dann zwingen wir die Konkurrenz auch zu umweltfreundlichen Produktionsweisen.	2.82	1.29	.58		.76	
kuibe4	Unser Betrieb hat erfolgsversprechende Möglichkeiten, sich für den Schutz unserer Natur zu engagieren.	3.70	1.26	.59	.45	.59	
kuexma	Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich vom Engagement unserer Mitarbeiter ab.	3.54	1.27	.57	.36	.69	
kuin1	Durch meine Entscheidungen habe ich die Möglichkeit, neue Ideen zum betrieblichen Umweltschutz voranzutreiben.	4.13	1.11	.54	.61		
kuin2	Durch mein Entscheidungsverhalten kann ich den Umweltschutz hier im Betrieb entscheidend voranbringen.	4.47	1.03	.68	.82		
kuin3	Ich kann durch mein Verhalten einen wesentlichen Beitrag zum betrieblichen Umweltschutz leisten.	4.64	1.03	.77	.85		
kuexge1	Was hier im Betrieb zum Thema Umweltschutz getan wird, hängt maßgeblich von den Umweltgesetzen und Umweltauflagen ab.	3.92	1.30	.70			.83
kuexpo	Einen Einfluss auf den Zustand unserer Umwelt haben hauptsächlich die Politiker.	3.57	1.34	.41			.56
kuexge2	Der betriebliche Umweltschutz wird durch Umweltgesetze und Umweltauflagen geregelt.	4.15	1.10	.68			.78

Tabelle B-11

Beurteilungsmaße der Skala heuristische Kompetenzerwartung						
<i>Stichprobenumfang: N= 188</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .68$ (nach Elimination von komheu1 $\alpha = .74$)</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.13 (1) und .90 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 53.20 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
komheu1	Von betrieblichen Umweltfragen verstehe ich wenig. (R) (a)	4.23	1.16	.28	.25	.50
komheu2	Wenn ich mich mit Problemen des betrieblichen Umweltschutzes intensiv auseinandersetze, finde ich auch entsprechende Lösungen. (b) ³	4.86	.86	.59	.66	.81
komheu3	Die Lösung von Problemen des betrieblichen Umweltschutzes gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	4.48	1.03	.56	.67	.82
komheu4	Es fällt mir leicht, auch aus einer Fülle von Informationen die wirklich wichtigen für die Lösung eines betrieblichen Umweltproblems herauszusuchen.	4.12	1.08	.47	.54	.74

Tabelle B-12

Beurteilungsmaße der Skala soziale Kompetenzerwartung						
<i>Stichprobenumfang: N= 153</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .77$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.38 (1) .83 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 59.58 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
komsoz1	Ich weiß, an wen ich mich wenden muss, um betriebliche Umweltprobleme zu lösen.	4.77	1.05	.57	.62	.79
komsoz2	Bei betrieblichen Umweltproblemen, die ich selbst nicht lösen kann, können mir auch andere Personen oft nicht helfen. (R)	4.29	1.20	.55	.55	.74
komsoz3	Es fällt mir schwer, bei der Lösung von komplexen betrieblichen Umweltproblemen mit anderen Menschen zu kooperieren. (R)	4.68	1.05	.52	.51	.72
komsoz4	Bei Fragen des betrieblichen Umweltschutzes weiß ich, wer mir weiterhelfen kann.	4.84	1.05	.53	.70	.84

³ Die mit (b) gekennzeichneten Items sind in Ihrer Formulierung an Schwarzer (1994) angelehnt.

Tabelle B-13

Beurteilungsmaße der Skala fachliche Kompetenzerwartung						
Stichprobenumfang: N= 190						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .84$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.71 (1) und .58 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 67.69 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Einleitung: Wie hoch schätzen Sie Ihren Informationsstand in diesen Bereichen ein? Antwortskala: sehr gering – sehr hoch)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
komfa1	Bereich Umweltrecht (z.B. Umweltstrafrecht; Umwelthaftungsrecht; Arbeitsschutz) (c) ⁴	3.26	1.07	.60	.59	.77
komfa2	Umweltmanagementsysteme (c)	3.22	1.12	.70	.71	.84
komfa3	umweltfreundliche Technologien / Verfahren (c)	3.66	1.09	.74	.75	.87
komfa4	Weiterbildungsangebote im Umweltbereich (c)	3.42	1.06	.66	.67	.82

Tabelle B-14

Faktorenanalyse über die Kompetenzerwartungen heuristisch, sozial und fachlich							
Stichprobenumfang: N= 151							
Eigenwerte der ersten vier Hauptkomponenten: 4.32 (1) und 1.95 (2) und 1.16 (3) und .80 (4)							
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch dreifaktorielle Lösung: 39.28 % (1); 17.75 % (2); 10.58 % (3); gesamt 67.61 %							
Beurteilungsmaße Itemebene							
Item	Wortlaut (Einleitung und Antwortskala siehe Abhandlung der einzelnen Subskalen)	M	SD	h^2	l_1	l_2	l_3
komfa1	Bereich Umweltrecht (z.B. Umweltstrafrecht; Umwelthaftungsrecht; Arbeitsschutz)	3.24	1.03	.72	.84		
komfa2	Umweltmanagementsysteme	3.11	1.08	.69	.82		
komfa3	umweltfreundliche Technologien / Verfahren	3.63	1.05	.74	.84		
komfa4	Weiterbildungsangebote im Umweltbereich	3.40	1.01	.68	.73		
komsoz1	Ich weiß, an wen ich mich wenden muss, um betriebliche Umweltprobleme zu lösen.	4.78	1.05	.64		.57	.54
komsoz2	Bei betrieblichen Umweltproblemen, die ich selbst nicht lösen kann, können mir auch andere Personen oft nicht helfen. (R)	4.30	1.21	.65			.89
komsoz3	Es fällt mir schwer, bei der Lösung von komplexen betrieblichen Umweltproblemen mit anderen Menschen zu kooperieren. (R)	4.69	1.06	.63			.77
komsoz4	Bei Fragen des betrieblichen Umweltschutzes weiss ich, wer mir weiterhelfen kann.	4.84	1.05	.65		.45	.64
komheu2	Wenn ich mich mit Problemen des betrieblichen Umweltschutzes intensiv auseinandersetze, finde ich auch entsprechende Lösungen.	4.85	.85	.69		.69	.44
komheu3	Die Lösung von Problemen des betrieblichen Umweltschutzes gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	4.44	1.06	.73		.85	
komheu4	Es fällt mir leicht, auch aus einer Fülle von Informationen die wirklich wichtigen für die Lösung eines betrieblichen Umweltproblems herauszusuchen.	4.17	1.02	.62		.77	

⁴ Die mit (c) gekennzeichneten Items sind in Ihrer Formulierung an Hammerl (1994) angelehnt.

Betriebliche Variablen

Tabelle B-15

Beurteilungsmaße der Skala Konkretisierungsgrad des Umweltziels							
<i>Stichprobenumfang:</i> N= 158							
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha):</i> $\alpha = .84$							
<i>Eigenwerte der ersten drei Hauptkomponenten:</i> 3.65 (1) und 1.04 (2) und .80 (3)							
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch zweifaktorielle Lösung:</i> 52.12 % (1) und 14.89 (2); gesamt 67.02 %							
Beurteilungsmaße Itemebene							
Item	Wortlaut	M	SD	r_{it}	h^2	l_1	l_2
uzmit1	Die notwendigen Maßnahmen zur Erreichung des Ziels sind ... (<i>Antwortskala: noch sehr unklar – schon völlig klar</i>)	4.14	1.18	.47	.75		.86
uzbar	Welche Schwierigkeiten auf dem Weg zur Zielerreichung auftreten können, ist ... (<i>Antwortskala: noch sehr unklar – schon völlig klar</i>)	3.82	1.23	.51	.70		.82
uzmit2	Die nächsten Schritte zur Erreichung des Ziels sind ... (<i>Antwortskala: noch ganz offen – schon genau festgelegt</i>)	3.50	1.34	.78	.77	.74	.47
uzver1	Wer welchen Beitrag zur Erreichung des Ziels leisten muss, ist ... (<i>Antwortskala: noch ganz offen – schon genau festgelegt</i>)	3.85	1.40	.76	.75	.70	.51
uzzeit	Bis wann das Ziel erreicht sein wird, ist ... (<i>Antwortskala: noch ganz offen – schon genau festgelegt</i>)	3.34	1.41	.72	.77	.83	
uzgel	Günstige Gelegenheiten bei denen das Ziel verfolgt werden kann, sind ... (<i>Antwortskala: noch nicht absehbar – schon genau absehbar</i>)	3.38	1.48	.53	.56	.74	
uzdrin	Die Erreichung des Ziels ... (<i>Antwortskala: ist überhaupt nicht dringlich – sehr dringlich</i>)	3.76	1.24	.39	.39	.62	

Tabelle B-16

Beurteilungsmaße der Skala Restriktionen						
<i>Stichprobenumfang:</i> N= 184						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha):</i> $\alpha = .81$						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten:</i> 2.56 (1) .59 (2)						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung:</i> 63.86 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (<i>Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu</i>)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
restrper	Unsere Mitarbeiter haben so viel zu tun, dass für spezielle Umweltschutzmaßnahmen keine Zeit bleibt.	2.97	1.25	.57	.56	.75
restrte	Unsere technische Ausstattung beschränkt unsere Möglichkeiten in Sachen Umweltschutz.	3.01	1.33	.57	.58	.76
restrst	Solange die Wettbewerbssituation so bleibt, wie sie ist, besteht wenig Spielraum für Umweltmaßnahmen.	3.26	1.38	.74	.80	.87
restrfi	Sinnvolle Umweltlösungen scheitern bei uns oft an den fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten.	3.28	1.54	.64	.66	.81

Tabelle B-17

Beurteilungsmaße der Skala umweltbezogenes Innovationsklima						
Stichprobenumfang: N= 188						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .95$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.73 (1) und .16 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 90.97 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Einleitung: In unserem Betrieb ... ; Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{ii}	h^2	l_1
inokliu1	... stellt man bereitwillig Ressourcen zur Verfügung, um neue Ideen zum betrieblichen Umweltschutz umzusetzen. (d) ⁵	3.74	1.06	.88	.89	.94
inokliu2	... unterstützt man tatkräftig die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zum betrieblichen Umweltschutz. (d)	3.91	1.06	.91	.92	.96
inokliu3	... arbeitet man zusammen, um neue Maßnahmen zum betrieblichen Umweltschutz zu entwickeln und zu realisieren. (d)	3.86	1.14	.90	.91	.96

III. Analyse der sozial-normativen Variablen

Tabelle B-18

Beurteilungsmaße der Skala Bedeutsamkeit Mitarbeiter						
Stichprobenumfang: N= 150						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .82$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.22 (1) und .46 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 74.14 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{ii}	h^2	l_1
wima01	Die Meinung unserer Mitarbeiter hat eine große Bedeutung für meine Entscheidungen.	4.14	1.37	.64	.69	.83
wima03	Wenn unsere Mitarbeiter unsere betrieblichen Leistungen anerkennen, macht mich das stolz.	4.99	1.27	.67	.79	.86
wima04	Ich frage regelmäßig nach den Wünschen unserer Mitarbeiter.	4.25	1.22	.73	.74	.89

Tabelle B-19

Beurteilungsmaße der Skala Bedeutsamkeit Kunden						
Stichprobenumfang: N= 156						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .55$ ($r_{ii} = .45$ nach Elimination wiku04)						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 1.62 (1) und .87 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 53.85 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{ii}	h^2	l_1
wiku01	Die Meinung unserer Kunden hat eine große Bedeutung für meine Entscheidungen.	5.03	0.94	.48	.70	.84
wiku03	Wenn unsere Kunden unsere betrieblichen Leistungen anerkennen, macht mich das stolz.	5.54	1.71	.36	.56	.75
wiku04	Ich frage regelmäßig nach den Wünschen unserer Kunden.	4.81	1.01	.27	.35	.59

⁵ Die mit (d) gekennzeichneten Items sind in Anlehnung an Brodbeck & Maier (2001) für den Umweltbereich adaptiert worden.

Tabelle B-20

Beurteilungsmaße der Skala Bedeutsamkeit Karriere						
Stichprobenumfang: N= 190						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .67$ (nach Elimination wika01 $r_{ii} = .79$)						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 1.94 (1) .86 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 64.60 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{ii}	h^2	l_1
wika01	Meine berufliche Karriere ist für mich letztlich eher nebensächlich. (R) (e) ⁶	3.98	1.55	.28	.26	.51
wika02	Mein beruflicher Werdegang hat für mich einen hohen Stellenwert. (e)	4.64	1.32	.64	.86	.93
wika03	Berufliche Erfolge sind mir sehr wichtig. (e)	5.01	1.10	.60	.82	.90

Tabelle B-21

Beurteilungsmaße der Skala Bedeutsamkeit Öffentlichkeit				
Stichprobenumfang: N= 152				
Beurteilungsmaße Itemebene				
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{ii}
wiof01	Die Meinung der Öffentlichkeit hat eine große Bedeutung für meine Entscheidungen.	3.77	1.29	.40
wiof03	Wenn die Bürger unsere betrieblichen Leistungen anerkennen, macht mich das stolz.	5.18	1.07	

Tabelle B-22

Faktorenanalyse über die Bedeutsamkeit Karriere Mitarbeiter, Kunde (Anmerkung: Öffentlichkeitsskala nicht berücksichtigt, da Ausschluss nach Skalenanalyse)							
Stichprobenumfang: N= 150							
Eigenwerte der ersten vier Hauptkomponenten: 2.62 (1) und 1.89 (2) und 1.05 (3) und .55 (4)							
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch dreifaktorielle Lösung: 37.44 % (1); 26.99 % (2); 14.93 % (3); gesamt 79.36 %							
Beurteilungsmaße Itemebene							
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	h^2	l_1	l_2	l_3
wika02	Mein beruflicher Werdegang hat für mich einen hohen Stellenwert.	4.59	1.39	.91		.95	
wika03	Berufliche Erfolge sind mir sehr wichtig.	4.98	1.14	.89		.92	
wiku01	Die Meinung unserer Kunden hat eine große Bedeutung für meine Entscheidungen.	5.03	.95	.74			.85
wiku03	Wenn unsere Kunden unsere betrieblichen Leistungen anerkennen, macht mich das stolz.	5.53	.72	.73			.82
wima01	Die Meinung unserer Mitarbeiter hat eine große Bedeutung für meine Entscheidungen.	4.14	1.37	.72	.84		
wima03	Wenn unsere Mitarbeiter unsere betrieblichen Leistungen anerkennen, macht mich das stolz.	4.99	1.28	.77	.83		
wima04	Ich frage regelmäßig nach den Wünschen unserer Mitarbeiter.	4.25	1.22	.79	.89		

⁶ Die mit (e) gekennzeichneten Items sind von Montada, Kals & Niegot (2000) übernommen worden.

Tabelle B-23

Beurteilungsmaße der Skala antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber				
<i>Stichprobenumfang: N= 155</i>				
Beurteilungsmaße Itemebene				
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{ii}</i>
afge1b	Die Einhaltung der Umweltauflagen wird von den Behörden kontrolliert.	4.93	1.12	.66
afge4	Die Behörden reagieren sofort, wenn wir es mit den Umweltauflagen hier im Betrieb nicht so genau nehmen.	4.57	1.37	

Tabelle B-24

Beurteilungsmaße der Skala antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter						
<i>Stichprobenumfang: N= 183</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .77$ (nach Elimination afma03 $\alpha = .83$)</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.40 (1) und .89 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 60.02 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
afma1	Unsere Mitarbeiter unterstützen betriebliche Umweltmaßnahmen aktiv.	4.37	1.26	.68	.73	.85
afma2	Betrieblicher Umweltschutz fördert die Identifikation unserer Mitarbeiter mit dem Betrieb.	4.09	1.34	.79	.83	.91
afma3	Betriebliche Umweltmaßnahmen werden von unseren Mitarbeitern blockiert. (R)	5.00	.93	.31	.25	.50
afma4	Betrieblicher Umweltschutz fördert das Engagement unserer Mitarbeiter.	3.85	1.30	.56	.59	.77

Tabelle B-25

Beurteilungsmaße der Skala antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit				
<i>Stichprobenumfang: N= 189</i>				
Beurteilungsmaße Itemebene				
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{ii}</i>
afof1	Durch betriebliche Umweltmaßnahmen können wir unser Ansehen in der Öffentlichkeit verbessern.	4.38	1.31	.83
afof2	Durch betriebliche Umweltmaßnahmen sichern wir die Akzeptanz des Betriebs bei den Bürgern nachhaltig.	4.15	1.38	

Tabelle B-26

Beurteilungsmaße der Skala antizipierte Folgen für die eigene Karriere						
<i>Stichprobenumfang: N= 190</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .93$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.62 (1) und .25 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 87.29 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Einleitung: Durch die Förderung von betrieblichen Umweltmaßnahmen ... ; Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
afeka1	... verbessere ich langfristig meine beruflichen Chancen.	3.83	1.40	.85	.87	.93
afeka2	... sichere ich meine berufliche Fortentwicklung.	3.81	1.44	.89	.91	.95
afeka3	... eröffne ich mir weitere berufliche Möglichkeiten.	3.73	1.47	.82	.84	.92

Tabelle B-27

Beurteilungsmaße der Skala antizipierte Folgen durch die Kunden						
<i>Stichprobenumfang: N= 188</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .47$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 1.47 (1) und .87 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 49.09 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l_i</i>
afku1	Wenn wir schwerpunktmäßig ökologische Produkte anbieten, verlieren wir Kunden. (R)	4.35	1.44	.22	.34	.58
afku2	Investitionen in eine ökologisch verträgliche Produktentwicklung verbessern langfristig unsere Marktchancen.	3.81	1.43	.30	.52	.72
afku3	Unsere Kunden sind bereit, mehr Geld für umweltgerechte Produkte auszugeben.	3.10	1.38	.37	.61	.78

Tabelle B-28

Faktorenanalyse über die antizipierten Folgen eigene Karriere, Mitarbeiter, Öffentlichkeit, Gesetzgeber (Anmerkung: Kundenskala nicht berücksichtigt, da Ausschluss nach Skalenanalyse)								
Stichprobenumfang: N= 146								
Eigenwerte der ersten fünf Hauptkomponenten: 4.02 (1) und 1.81 (2) und 1.66 (3) und 1.03 (4) und .51 (5)								
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch vierfaktorielle Lösung: 40.16 % (1); 18.14 % (2); 16.66 % (3); 10.33 % (4); gesamt 85.28 %								
Beurteilungsmaße Itemebene								
Item	Wortlaut (Antwortskala: sehr unwahrscheinlich – sehr wahrscheinlich)	M	SD	h^2	l_1	l_2	l_3	l_4
afma1	Unsere Mitarbeiter unterstützen betriebliche Umweltmaßnahmen aktiv.	4.26	1.33	.78		.88		
afma2	Betrieblicher Umweltschutz fördert die Identifikation unserer Mitarbeiter mit dem Betrieb.	3.99	1.41	.87		.92		
afma4	Betrieblicher Umweltschutz fördert das Engagement unserer Mitarbeiter.	3.79	1.33	.66		.76		
afge1b	Die Einhaltung der Umweltauflagen wird von den Behörden kontrolliert.	4.90	1.12	.82				.90
afge4	Die Behörden reagieren sofort, wenn wir es mit den Umweltauflagen hier im Betrieb nicht so genau nehmen.	4.54	1.36	.83				.90
afof1	Durch betriebliche Umweltmaßnahmen können wir unser Ansehen in der Öffentlichkeit verbessern.	4.38	1.28	.93	.30		.92	
afof2	Durch betriebliche Umweltmaßnahmen sichern wir die Akzeptanz des Betriebs bei den Bürgern nachhaltig.	4.15	1.37	.93			.90	
afeka1	... verbessere ich langfristig meine beruflichen Chancen.	3.83	1.42	.89	.88			
afeka2	... sichere ich meine berufliche Fortentwicklung.	3.77	1.46	.91	.93			
afeka3	... eröffne ich mir weitere berufliche Möglichkeiten.	3.69	1.52	.91	.94			

Tabelle B-29

Beurteilungsmaße der Skala Erwartungen der Mitarbeiter						
Stichprobenumfang: N= 180						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .89$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 3.03 (1) und .53 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 75.63 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Einleitung: Unsere Mitarbeiter erwarten von unserem Betrieb ... ; Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
erwma1	... dass betrieblicher Umweltschutz in unserer Aus- und Weiterbildung zum Pflichtthema wird.	3.01	1.29	.78	.78	.88
erwma2	... dass umweltschutzbezogene Verbesserungsvorschläge belohnt werden.	3.25	1.30	.78	.77	.88
erwma4	... dass sie in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen können.	3.62	1.26	.77	.77	.88
erwma5	... dass Umweltschutzauflagen hier im Betrieb auch tatsächlich beachtet werden.	3.93	1.26	.72	.70	.84

Tabelle B-30

Beurteilungsmaße der Skala Erwartungen der Kunden						
<i>Stichprobenumfang: N= 187</i>						
<i>Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .85$</i>						
<i>Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.33 (1) und .43 (2)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 77.55 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(Einleitung: Unsere Kunden erwarten von unserem Betrieb ... ;</i> <i>Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r_{it}</i>	<i>h²</i>	<i>l₁</i>
erwku1	... dass wir überwiegend umweltfreundliche Produkte anbieten.	3.90	1.29	.69	.74	.86
erwku2	... dass wir sie über die Umweltverträglichkeit unserer Produkte aufklären.	3.99	1.32	.80	.84	.92
erwku3	... dass wir in die Entwicklung ökologisch verträglicher Produkte investieren.	3.46	1.42	.69	.74	.86

Tabelle B-31

Faktorenanalyse über die Erwartungen Kunde und Mitarbeiter						
<i>Stichprobenumfang: N= 176</i>						
<i>Eigenwerte der ersten drei Hauptkomponenten: 3.76 (1) und 1.61 (2) und .58 (3)</i>						
<i>Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch zweifaktorielle Lösung: 53.75 % (1); 22.98 % (2); gesamt 76.73 %</i>						
Beurteilungsmaße Itemebene						
<i>Item</i>	<i>Wortlaut</i> <i>(siehe Tabelle B-28 und 29)</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>h²</i>	<i>l₁</i>	<i>l₂</i>
erwma1	... dass betrieblicher Umweltschutz in unserer Aus- und Weiterbildung zum Pflichtthema wird.	3.01	1.30	.78	.85	
erwma2	... dass umweltschutzbezogene Verbesserungsvorschläge belohnt werden.	3.26	1.31	.77	.84	
erwma4	... dass sie in der Arbeitszeit Erfahrungen und Ideen zum Thema Umweltschutz am Arbeitsplatz austauschen können.	3.61	1.27	.79	.88	
erwma5	... dass Umweltschutzaufgaben hier im Betrieb auch tatsächlich beachtet werden.	3.93	1.27	.72	.84	
erwku1	... dass wir überwiegend umweltfreundliche Produkte anbieten.	3.88	1.29	.73		.84
erwku2	... dass wir sie über die Umweltverträglichkeit unserer Produkte aufklären.	3.96	1.34	.84		.90
erwku3	... dass wir in die Entwicklung ökologisch verträglicher Produkte investieren.	3.43	1.42	.74		.84

IV. Analyse der einstellungsbezogenen Variablen

Tabelle B-32

Beurteilungsmaße der Skala umweltbezogener Handlungsbedarf						
Stichprobenumfang: N= 192						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .69$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 1.86 (1) und .71 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 61.87 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
uhbed1	Hier im Betrieb gibt es ein hohes Verbesserungspotential in Sachen Umweltschutz.	2.97	1.24	.56	.70	.84
uhbed4	Hier im Betrieb gibt es in Sachen Umweltschutz keine Mängel. (R)	3.38	1.29	.40	.47	.69
uhbed5	Wir haben hier im Betrieb noch einige Umweltschwachstellen zu beseitigen.	3.36	1.26	.55	.68	.83

V. Analyse der moralbezogenen Variablen

Tabelle B-33

Beurteilungsmaße der Skala Verantwortung internal-betrieblich						
Stichprobenumfang: N= 186						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .83$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 2.69 (1) und .64 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 67.36 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Einleitung: In welchem Maße sind Ihrer Meinung nach folgende Gruppen/Personen verantwortlich dafür, einen Beitrag zum betrieblichen Umweltschutz zu leisten? Antwortskala: überhaupt nicht – hochgradig verantwortlich)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
verantma	Die Mitarbeiter (f) ⁷	4.47	1.05	.65	.61	.81
verantfk	Die Führungskräfte (f)	5.23	.86	.68	.70	.84
verantak	Die Eigentümer/ Aktionäre der Firmen (f)	4.85	1.09	.58	.57	.75
verantib	Ich selbst durch mein Entscheidungsverhalten im Betrieb (f)	5.27	.83	.75	.77	.88

Tabelle B-34

Beurteilungsmaße der Skala Verantwortung extern- institutionell						
Stichprobenumfang: N= 191						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .83$						
Eigenwerte der ersten zwei Hauptkomponenten: 2.26 (1) und .41 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 75,44 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (siehe Tabelle B-33)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
verantge	Der Gesetzgeber/ die Behörden (f)	5.18	.90	.72	.77	.88
verantvb	Die Verbände (f)	4.80	1.06	.67	.72	.85
verantpo	Die Politiker (f)	4.93	1.22	.70	.76	.87

⁷ Die mit (f) gekennzeichneten Items sind in Anlehnung an die Operationalisierungsweise der Forschergruppe Kals & Montada (vgl. z.B. Becker, 1999; Montada et. al. 2000) formuliert worden.

Tabelle B-35

Beurteilungsmaße der Skala Verantwortung							
Stichprobenumfang: N= 186							
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .84$							
Eigenwerte der ersten drei Hauptkomponenten: 3.2 (1) und 1.79 (2) und .63 (3)							
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch zweifaktorielle Lösung: 45.71 % (1) und 25.50 (2); gesamt 71.21 %							
Beurteilungsmaße Itemebene							
Item	Wortlaut (siehe Tabelle B-33)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1	l_2
verantak	Die Eigentümer/ Aktionäre der Firmen	4.84	1.20	.55	.57	.72	
verantib	Ich selbst durch mein Entscheidungsverhalten im Betrieb	5.27	.83	.59	.77	.88	
verantma	Die Mitarbeiter	4.47	1.05	.54	.67	.81	
verantfk	Die Führungskräfte	5.23	.86	.56	.71	.79	
verantge	Der Gesetzgeber/ die Behörden	5.16	.91	.57	.78		.86
verantvb	Die Verbände	4.78	1.07	.57	.71		.83
verantpo	Die Politiker	4.91	1.23	.44	.78		.88

Tabelle B-36

Beurteilungsmaße der Skala Empörung						
Stichprobenumfang: N= 178						
Interne Konsistenz (Cronbachs Alpha): $\alpha = .87$						
Eigenwerte der ersten beiden Hauptkomponenten: 3.97 (1) .91 (2)						
Aufgeklärte Varianz an Itemgesamtvarianz durch einfaktorielle Lösung: 56.70 %						
Beurteilungsmaße Itemebene						
Item	Wortlaut (Einleitung: Ich bin empört über ... ; Antwortskala: trifft überhaupt nicht – voll zu)	M	SD	r_{it}	h^2	l_1
empku	... die ablehnende Haltung mancher Kunden gegenüber ökologischen Produkten. (f)	3.65	1.40	.43	.27	.54
empma	... das Desinteresse einiger Mitarbeiter an betrieblichen Umweltschutzaktivitäten. (f)	3.21	1.40	.58	.48	.69
empiko	... die spöttische Haltung einiger Kollegen gegenüber betrieblichen Umweltschutzaktivitäten. (f)	3.44	1.44	.73	.67	.82
empge	... das mangelnde Interesse einiger Behördenvertreter an betrieblichen Umweltvergehen. (f)	3.52	1.43	.63	.57	.75
empeko	... das Desinteresse mancher Kollegen aus anderen Betrieben an betrieblichen Umweltschutzaktivitäten. (f)	3.52	1.34	.76	.72	.85
empfk	... die ablehnende Haltung mancher Führungskräfte gegenüber betrieblichen Umweltschutzaktivitäten. (f)	3.78	1.34	.75	.70	.83
empbu	... das Desinteresse vieler Bürger an der Umweltsituation der Region. (f)	4.07	1.34	.63	.54	.73

Anhang C – Interkorrelationen der Determinanten

Skalen	Kontroll- überzeugung individuell	Kontroll- überzeugung external	Kontroll- überzeugung betrieblich	Fachliche Kompetenz- erwartung	Heuristische Kompetenz- erwartung	Soziale Kompetenz- erwartung	Konkreti- sierungsgrad Umweltziel	Wahrgenom- mene Restriktionen	Umweltbe- zogenes Inno- vationsklima
Kontrollüberzeugung individuell		-.08	.50**	.34**	.42**	.29**	.22**	-.15*	.35**
Kontrollüberzeugung external	-.08		-.06	-.09	.01	.10	.01	.05	-.19**
Kontrollüberzeugung betrieblich	.50**	-.06		.46**	.09	.03	.16*	.05	.47**
Fachliche Kompetenzerwartung	.34**	-.09	.46**		.27**	.37**	.24**	-.24**	.46**
Heuristische Kompetenzerwartung	.42**	.01	.09	.27**		.46**	.21**	-.35**	.24**
Soziale Kompetenzerwartung	.29**	.10	.03	.37**	.46**		.16*	-.44**	.16*
Konkretisierungsgrad Umweltziel	.22**	.01	.16*	.24**	.21**	.16*		-.27**	.23**
Wahrgenommene Restriktionen	-.15*	.05	.05	-.24**	-.35**	-.44**	-.27**		-.21**
Umweltbezogenes Innovationsklima	.35**	-.19*	.47**	.46**	.24**	.16*	.23**	-.21**	
Antizipierte Folgen Mitarbeiter	.29**	-.13	.38**	.46**	.25**	.14	.20*	-.14	.50**
Antizipierte Folgen Gesetzgeber	.09	.28**	-.05	.16	.22**	.15	.12	-.17*	.03
Antizipierte Folgen Öffentlichkeit	.27**	.01	.40**	.37**	.09	.15*	.07	-.10	.29**
Antizipierte Folgen eigene Karriere	.30**	-.08	.47**	.35**	.05	.13	.19*	-.02	.45**
Erwartung Mitarbeiter	.37**	-.16*	.45**	.44**	.18*	.09	.22**	-.22**	.64**
Erwartung Kunden	.28**	-.02	.38**	.33**	.19**	.12	.06	-.01	.44**
Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.14	-.13	.19*	.14	.19*	-.03	.12	.02	.36**
Bedeutsamkeit Kunden	.17*	.09	.03	.03	.26**	.11	.06	.01	.10
Bedeutsamkeit Karriere	.08	.08	.06	-.08	.02	-.06	-.04	.12	.03
Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt	.27**	.03	.18*	.30**	.24**	.21*	.18*	-.26**	.41**
Umweltbezogener Handlungsbedarf	.07	.06	.21**	-.15*	-.32**	-.16*	-.16*	.43**	-.13
Verantwortung intern-betrieblich	.50**	-.11	.32**	.32**	.38**	.34*	.28**	-.20**	.34**
Verantwortung Entscheider im Betrieb	.50**	-.11	.21**	.26**	.34**	.36*	.26**	-.18*	.27**
Verantwortung extern	.10**	.08	.03	.08	.31**	.11	.02	-.03	-.03
Empörung	.20**	.00	.35**	.06	-.05	-.02	-.00	.12	.25**

Tabelle C-1: Korrelationen der verhaltenskontrollbezogenen Variablen untereinander und mit den Prädiktoren der sozial-normativen, einstellungsbezogenen und moralbezogenen Variablengruppen

Skalen	Antizipierte Folgen Mitarbeiter	Antizipierte Folgen Ge- setzgeber	Antizipierte Folgen Öff- entlichkeit	Antizipierte Folgen eige- ne Karriere	Erwartung Mitarbeiter	Erwartung Kunde	Bedeutsamkeit Mitarbeiter	Bedeutsamkeit Kunde	Bedeutsamkeit Karriere
Kontrollüberzeugung individuell	.29**	.09	.27**	.30**	.37**	.28**	.14	.17*	.08
Kontrollüberzeugung external	-.13	.28**	.01	-.08	-.16*	-.02	-.13	.09	.08
Kontrollüberzeugung betrieblich	.38**	-.05	.40**	.47**	.45**	.38**	.19*	.03	.06
Fachliche Kompetenzerwartung	.46**	.16	.37**	.35**	.44**	.33**	.14	.03	-.08
Heuristische Kompetenzerwartung	.25**	.22**	.09	.05	.18*	.19**	.19*	.26**	.02
Soziale Kompetenzerwartung	.14	.15	.15*	.13	.09	.12	-.03	.11	-.06
Konkretisierungsgrad Umweltziel	.20*	.12	.07	.19*	.22**	.06	.12	.06	-.04
Wahrgenommene Restriktionen	-.14	-.17*	-.10	-.02	-.22	-.01	.02	.01	.12
Umweltbezogenes Innovationsklima	.50**	.03	.29**	.45**	.64**	.44**	.36**	.10	.03
Antizipierte Folgen Mitarbeiter		.05	.35**	.34**	.58**	.17*	.47**	.02	.05
Antizipierte Folgen Gesetzgeber	.05		.16	-.00	.19*	.06	.01	.15	.12
Antizipierte Folgen Öffentlichkeit	.35**			.47**	.37**	.37**	.20*	.09	.17*
Antizipierte Folgen eigene Karriere	.34**	-.04	.47**		.43**	.39**	.17*	.19*	.11
Erwartung Mitarbeiter	.58**	.19*	.37**	.43**		.39**	.54**	.10	.03
Erwartung Kunden	.17*	.06	.37**	.39**	.39**		.12	.26**	.06
Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.47**	.01	.20*	.17*	.54**	.12		.22**	.08
Bedeutsamkeit Kunden	.02	.15*	.09	.19*	.10	.26**	.22**		.30**
Bedeutsamkeit Karriere	.05	.12	.17*	.11	.03	.06	.08	.30**	
Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt	.31**	.14	.29**	.30**	.27**	.25**	.16	.17*	.04
Umweltbezogener Handlungsbedarf	-.01	-.27**	.09	.04	-.08	-.04	.03	-.03	.15*
Verantwortung intern-betrieblich	.26**	.15	.28**	.34**	.32**	.32**	.27**	.24**	.01
Verantwortung Entscheider im Betrieb	.18*	.09	.17*	.24**	.24**	.24**	.20*	.19*	.04
Verantwortung extern	.09	.16	.09	.07	-.05	.04	-.05	.07	.00
Empörung	.22**	-.14	.16*	.29**	.16*	.27**	.06	.01	.04

Tabelle C-2: Korrelationen der sozial-normativen Variablen untereinander und mit den Prädiktoren der verhaltenskontrollbezogenen, einstellungsbezogenen und moralbezogenen Variablengruppen

Skalen	Bedeutsamkeit des Ziels Erhal- tung der Umwelt	Umweltbezogener Handlungsbedarf	Verantwortung intern- betrieblich	Verantwortung Entscheider im Betrieb	Verantwortung extern	Empörung
Kontrollüberzeugung individuell	.27**	.07	.50**	.50**	.10	.20**
Kontrollüberzeugung external	.03	.06	-.11	-.11	.08	.00
Kontrollüberzeugung betrieblich	.18*	.21**	.32**	.21**	.03	.35**
Fachliche Kompetenzerwartung	.30**	-.15*	.32**	.26**	.08	.06
Heuristische Kompetenzerwartung	.24**	-.32**	.38**	.34**	.31**	-.05
Soziale Kompetenzerwartung	.21**	-.16*	.34**	.36**	.11	-.02
Konkretisierungsgrad Umweltziel	.18*	-.16*	.28**	.26**	.02	-.00
Wahrgenommene Restriktionen	-.26**	.43**	-.20**	-.18*	-.03	.12
Umweltbezogenes Innovationsklima	.41**	-.13	.34**	.27**	-.03	.25**
Antizipierte Folgen Mitarbeiter	.31**	-.01	.26**	.18*	.09	.22**
Antizipierte Folgen Gesetzgeber	.14	-.27**	.15	.09	.16	-.14
Antizipierte Folgen Öffentlichkeit	.29**	.09	.28**	.17*	.09	.16*
Antizipierte Folgen eigene Karriere	.30**	.04	.34**	.24**	.07	.29**
Erwartung Mitarbeiter	.27**	-.08	.32**	.24**	-.05	.16*
Erwartung Kunden	.25**	-.04	.32**	.24**	.04	.26**
Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.16	.03	.27**	.20*	-.05	.06
Bedeutsamkeit Kunden	.17*	-.03	.24**	.19*	.07	.01
Bedeutsamkeit Karriere	.04	.15*	.01	.04	.00	.04
Bedeutsamkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt		-.15	.36**	.33*	.09	.22**
Umweltbezogener Handlungsbedarf	-.15*		-.01	-.01	-.14	.04
Verantwortung intern-betrieblich	.36**	-.08		.86**	.29**	.18*
Verantwortung Entscheider im Betrieb	.33**	-.01	.86**		.20**	.05
Verantwortung extern	.09	-.14	.29**	.20**		.01
Empörung	.22**	.04	.18*	.05	.01	

Tabelle C-3: Korrelationen der einstellungsbezogenen Variablen untereinander und mit den Prädiktoren der verhaltenskontrollbezogenen, sozial-normativen und moralbezogenen Variablengruppen sowie der moralbezogenen Variablen untereinander und mit den Prädiktoren der verhaltenskontrollbezogenen, sozial-normativen und einstellungsbezogenen Variablengruppen

Anhang D – Regressionsanalysen

I. Mediatoranalysen H 1.a und H 2.1.a – H 2.3.a

Tabelle D-H 1.a - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Internale Kontrollüberzeugung (mkuin), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)¹

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Internale Kontrollüberzeugung	.499	.249	.249	61.28**	.499	.078	.499**	7.83	
F _{gesamt} = 61.28		df = 1/185		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .25				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.673	.453	.453	152.48**	.588	.059	.563**	10.00	.188 (75.50 %)
	Internale Kontrollüberzeugung	.717	.514	.061	23.08**	.330	.069	.271**	4.80	
F _{gesamt} = 96.93		df = 2/183		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .51				

¹ R² diff: Mediatoreffekt (R²_{Regression 1} - Änderung in R²_{Regression 2} Schritt B).

**signifikant auf $\alpha = .01$

*signifikant auf $\alpha = .05$

B, SE B, Beta und T beziehen sich auf das jeweils angegebene Gesamtmodell

Tabelle D-H 1.a - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Kontrollüberzeugung intern betrieblich (mkuibe), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Kontrollüberzeugung intern betrieblich	.513	.263	.263	66.27**	.592	.073	.513**	8.14	
F _{gesamt} = 66.27		df = 1/186			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .26		
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.685	.469	.469	163.35**	.590	.059	.569**	9.93	.211 (80.23 %)
	Kontrollüberzeugung intern betrieblich	.722	.521	.052	19.97**	.295	.066	.256**	4.47	
F _{gesamt} = 100.03		df = 2/184			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .52		

Tabelle D-H 1.a - c: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Externale Kontrollüberzeugung (mkuex), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Externale Kontrollüberzeugung	.194	.038	.038	7.29**	-.223	.082	-.194**	-2.70	
F _{gesamt} = 7.29		df = 1/186			Sig (F) .01			R ² _{korr} = .033		
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.685	.469	.469	163.35**	.696	.056	.671**	12.46	.029 (76.31 %)
	Externale Kontrollüberzeugung	.692	.478	.009	3.27 (n.s.)	-.111	.062	-.097	-1.81 (n.s.)	
F _{gesamt} = 84.31		df = 2/184			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .47		

Tabelle D-H 1.a - d: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Heuristische Kompetenzerwartung (mkomheu), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Heuristische Kompetenzerwartung	.310	.096	.096	19.81**	.419	.094	.310**	4.45	
F _{gesamt} = 19.81		df = 1/186		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .09				
Allg. Verhalten	Regression 2									.085 (88.54 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.685	.469	.469	163.35**	.675	.058	.651**	11.68	
	Heuristische Kompetenzerwartung	.693	.480	.011	4.037*	.151	.075	.112*	2.01	
F _{gesamt} = 85.04		df = 2/184		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .48				

Tabelle D-H 1.a - e: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Fachliche Kompetenzerwartung (mkomfa), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Fachliche Kompetenzerwartung	.573	.328	.328	89.86**	.700	.074	.573**	9.48	
F _{gesamt} = 89.86		df = 1/184		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .32				
Allg. Verhalten	Regression 2									.242 (73.78 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.682	.465	.465	158.99**	.551	.058	.529**	9.44	
	Fachliche Kompetenzerwartung	.742	.551	.086	34.82**	.404	.068	.331**	5.90	
F _{gesamt} = 111.59		df = 2/182		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .53				

Tabelle D-H 1.a - f: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Soziale Kompetenzerwartung (mkomheu), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Soziale Kompetenzerwartung	.225	.051	.051	9.907**	.263	.084	.225**	3.147	
F _{gesamt} = 9.907		df = 1/185		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .05				
Allg. Verhalten	Regression 2									.042 (82.35 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.673	.453	.453	152.48**	.683	.058	.654**	11.82	
	Soziale Kompetenzerwartung	.680	.462	.009	3.165 (n.s.)	.115	.064	.098 (n.s.)	1.78	
F _{gesamt} = 78.72		df = 2/183		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .46				

Tabelle D-H 1.a - g: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Konkretisierungsgrad des Umweltziels (muz), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Konkretisierungsgrad Umweltziel	.269	.072	.072	12.60**	.303	.085	.269**	3.55	
F _{gesamt} = 12.60		df = 1/162		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .07				
Allg. Verhalten	Regression 2									.042 (58.33 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.672	.451	.451	132.44**	.682	.061	.646**	11.206	
	Konkretisierungsgrad Umweltziel	.694	.481	.030	9.143**	.196	.065	.174**	3.024	
F _{gesamt} = 74.14		df = 2/160		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .48				

Tabelle D-H 1.a - h: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Restriktionen (mrestr), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Restriktionen	.212	.045	.045	8.60**	-.205	.070	-.21**	-2.93	
F _{gesamt} = 8.602		df = 1/182		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .04				
Allg. Verhalten	Regression 2									.029 (64.44 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.673	.453	.453	149.71**	.684	.057	.655**	11.954	
	Restriktionen	.685	.469	.016	5.499*	-.124	.053	-.129*	-2.345	
F _{gesamt} = 79.46		df = 2/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .46				

Tabelle D-H 1.a - i: Mediatoranalyse mit den Variablen UV umweltbezogenes Innovationsklima (minokliu), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Umweltbezogenes Innovationsklima	.583	.340	.340	95.39**	.601	.061	.583**	9.767	
F _{gesamt} = 95.39		df = 1/185		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .34				
Allg. Verhalten	Regression 2									.277 (82.19 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.673	.453	.453	152.48**	.526	.066	.503**	8.022	
	Umweltbezogenes Innovationsklima	.716	.513	.06	22.52**	.306	.065	.298**	4.746	
F _{gesamt} = 96.42		df = 2/183		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .51				

Tabelle D-H 2.1.a - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (mafma), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.541	.293	.293	73.62**	.511	.060	.541**	8.58	
F _{gesamt} = 73.62		df = 1/178		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .29				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.676	.457	.457	149.00**	.559	.062	.541**	9.078	.231 (78.84%)
	Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.72	.519	.062	22.49**	.267	.056	.283**	4.742	
F _{gesamt} = 94.79		df = 2/176		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .51				

Tabelle D-H 2.1.a - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber (mafgeb), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber	.153	.023	.023	3.548**	.147	.078	.153	1.884	
F _{gesamt} = 3.548		df = 1/149		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .017				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.675	.456	.456	125.04**	.676	.062	.667**	10.965	.018 (78.26 %)
	Antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber	.679	.461	.005 (n.s.)	1.314	.006	.059	.070 (n.s.)	1.146	
F _{gesamt} = 63.31		df = 2/148		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .45				

Tabelle D-H 2.1.a - c: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit (mafof), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit	.406	.165	.165	35.91**	.348	.058	.406**	5.99	
F _{gesamt} = 35.91		df = 1/182		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .16				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.683	.467	.467	158.31**	.643	.060	.618**	10.644	.143 (86.67%)
	Antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit	.699	.4489	.022	7.873**	.140	.050	.163**	2.806	
F _{gesamt} = 86.10		df = 2/180		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .48				

Tabelle D-H 2.1.a - d: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen für die eigene Karriere (mafeka), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen für die eigene Karriere	.398	.159	.159	34.53**	.324	.055	.398**	5.88	
F _{gesamt} = 34.53		df = 1/183		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .15				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.683	.467	.467	159.17**	.655	.062	.627**	10.61	.145 (91.19%)
	Antizipierte Folgen für die eigene Karriere	.693	.481	.014	5.01*	.107	.048	.132*	2.23	
F _{gesamt} = 83.85		df = 2/181		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .48				

Tabelle D-H 2.2.a - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV umweltbezogener Handlungsbedarf (muhbed), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Umweltbezogener Handlungsbedarf	.136	.018	.018	3.48 (n.s.)	-.150	.080	-.136 (n.s.)	-1.866	
F _{gesamt} = 3.48		df = 1/185		Sig (F) .06		R ² _{korr} = .01				
Allg. Verhalten	Regression 2									.013 (72.22 %)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.685	.469	.469	162.30**	.702	.056	.678**	12.59	
	Umweltbezogener Handlungsbedarf	.689	.474	.005	1.87 (n.s.)	-.008	.059	-.0474 (n.s.)	-1.37	
F _{gesamt} = 82.48		df = 2/183		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .47				

Tabelle D-H 2.2.a - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Wichtigkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt (bedzi07), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Wichtigkeit Umweltziel	.389	.151	.151	32.64**	.495	.087	.389**	5.713	
F _{gesamt} = 32.64		df = 1/183		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .15				
Allg. Verhalten	Regression 2									.141 (93.37%)
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.685	.469	.469	160.67**	.666	.062	.637**	10.66	
	Wichtigkeit Umweltziel	.692	.479	.010	3.359 (n.s.)	.139	.076	.109 (n.s.)	1.833	
F _{gesamt} = 83.06		df = 2/181		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .47				

Tabelle D-H 2.3.a - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Verantwortung des Entscheiders im Betrieb (verantib), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Verantwortung Entscheider	.321	.103	.103	21.07**	.420	.091	.321**	4.590	
F _{gesamt} = 21.07		df = 1/184		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .10				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.684	.468	.468	160.72**	.671	.058	.646**	11.55	.089 (86.40 %)
	Verantwortung Entscheider	.694	.482	.014	5.037 (n.s.)	.164	.073	.126 (n.s.)	2.24	
F _{gesamt} = 84.65		df = 2/182		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .48				

Tabelle D-H 2.3.a - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Intern betriebliche Verantwortung (mveraib), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Intern betriebliche Verantwortung	.384	.147	.147	31.73**	.529	.094	.384**	5.633	
F _{gesamt} = 31.73		df = 1/184		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .14				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.684	.468	.468	160.72**	.662	.062	.637**	10.75	.137 (93.19 %)
	Intern betriebliche Verantwortung	.691	.477	.010	3.42 (n.s.)	.151	.082	.110 (n.s.)	1.85	
F _{gesamt} = 83.13		df = 2/182		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .47				

Tabelle D-H 2.3.a - c: Mediatoranalyse mit den Variablen UV externe Verantwortung (mveranex), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Externe Verantwortung	.094	.009	.009	.202 (n.s.)	.001	.085	.008 (n.s.)	.101	
F _{gesamt} = 1.64		df = 1/184		Sig (F) .20		R ² _{korrr} = .003				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.684	.468	.468	160.72**	.620	.057	.683**	12.533	.009 (100 %)
	Externe Verantwortung	.684	.468	.000	.013 (n.s.)	.007	.064	.006 (n.s.)	.116	
F _{gesamt} = 79.93		df = 2/182		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .46				

Tabelle D-H 2.3.a - d: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Empörung (memp), Mediator allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal) für AV allgemeines Verhalten (mverha)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Verhalten	Regression 1									
	Empörung	.286	.082	.082	16.27**	.293	.073	.286**	4.034	
F _{gesamt} = 16.27		df = 1/183		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .08				
Allg. Verhalten	Regression 2									
	Allgemeine Handlungsbereitschaft	.674	.454	.454	151.29**	.701	.063	.674**	11.11	.082 (100 %)
	Empörung	.674	.454	.000	.984 (n.s.)	-.001	.062	-.001 (n.s.)	-.020	
F _{gesamt} = 75.23		df = 2/181		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .45				

II. Mediatoranalysen H 1.b und H 2.1.b – H 2.3.b

Tabelle D-H 1.b - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV interne Kontrollüberzeugung (mkuin). Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Internale Kontroll- überzeugung	.415	.17	.172	37.67**	.504	.082	.415**	6.13	
F _{gesamt} = 37.67		df = 1/181		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .16				
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.640	.410	.410	125.00**	.558	.059	.560**	9.49	.127 (73.83%)
	Internale Kontroll- überzeugung	.674	.455	.045	14.785**	.272	.071	.227**	3.84	
F _{gesamt} = 74.68		df = 2/179		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .44				

Tabelle D-H 1.b - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Kontrollüberzeugung intern betrieblich (mkuibe), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Internal betriebliche Kontroll- überzeugung	.535	.28	.286	73.01**	.613	.072	.535**	8.54	
F _{gesamt} = 73.01		df = 1/182		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .28				
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.645	.415	.415	128.63**	.507	.060	.509**	8.50	.214 (74.82%)
	Internal betriebliche Kontroll- überzeugung	.698	.487	.072	25.300**	.341	.068	.301**	5.03	
F _{gesamt} = 85.60		df = 2/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .48				

Tabelle D-H 1.b - c: Mediatoranalyse mit den Variablen UV externe Kontrollüberzeugung (mkuex), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Externale Kontroll- überzeugung	.182	.03	.033	6.24*	-.205	.082	-.182*	-2.498	
F _{gesamt} = 6.24		df = 1/182		Sig (F) .01		R ² _{korr} = .02				
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.645	.415	.415	128.63**	.640	.059	.641**	10.87	.033 (100%)
	Externale Kontroll- überzeugung	.645	.416	.000	.042 (n.s.)	-.01	.066	-.012 (n.s.)	-.205 (n.s.)	
F _{gesamt} = 63.99		df = 2/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .40				

Tabelle D-H 1.b - d: Mediatoranalyse mit den Variablen UV heuristische Kompetenzerwartung (mkomheu), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 1									
	Heuristische Kompetenzerwartung	.251	.063	.063	12.237**	.330	.094	.251**	3.49	
F _{gesamt} = 12.23		df = 1/182		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .05				
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	.645	.415	.415	128.63**	.625	.060	.627**	10.43	.060 (95.23%)
	Heuristische Kompetenzerwartung	.647	.418	.003	.863 (n.s.)	.072	.078	.056 (n.s.)	.929	
F _{gesamt} = 64.70		df = 2/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .41				

Tabelle D-H 1.b - e: Mediatoranalyse mit den Variablen UV fachliche Kompetenzerwartung (mkomfa), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 1									
	Fachliche Kompetenzerwartung	.643	.414	.414	127.17**	.765	.068	.643**	11.277	
F _{gesamt} = 127.17		df = 1/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .41				
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	.643	.413	.413	125.84**	.420	.060	.423**	7.060	.289 (69.80%)
	Fachliche Kompetenzerwartung	.733	.538	.125	48.185**	.490	.071	.416**	6.942	
F _{gesamt} = 103.59		df = 2/178		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .53				

Tabelle D-H 1.b - f: Mediatoranalyse mit den Variablen UV soziale Kompetenzerwartung (mkomsoz), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Soziale Kompetenz- erwartung	.249	.06	.062	11.97**	.286	.083	.249**	3.46	
F _{gesamt} = 11.97		df = 1/181			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .05		
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.640	.410	.410	125.00**	.615	.056	.617	10.906	.034 (54.38%)
	Soziale Kompetenz- erwartung	.662	.438	.028	8.914**	.191	.064	.169	2.986	
F _{gesamt} = 69.70		df = 2/179			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .43		

Tabelle D-H 1.b - g: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Konkretisierungsgrad des Umweltziels (muz), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Konkretisie- rungsgrad Umweltziel	.267	.072	.072	12.090**	.294	.084	.267**	3.477	
F _{gesamt} = 12.09		df = 1/157			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .06		
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.635	.403	.403	105.34**	.614	.061	.612**	10.104	.035 (48.61%)
	Konkretisie- rungsgrad Umweltziel	.663	.440	.037	10.282**	.210	.065	.194**	3.207	
F _{gesamt} = 60.94		df = 2/155			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .43		

Tabelle D-H 1.b - h: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Restriktionen (mrestr), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Restriktionen	.269	.073	.073	13.921**	.261	.070	-.26**	-3.731	
F _{gesamt} = 13.92		df = 1/178			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .067		
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.642	.412	.412	123.86**	.606	.057	.610**	10.638	.043 (58.90%)
	Restriktionen	.664	.442	.030	9.404**	-.168	.055	-.17**	-3.067	
F _{gesamt} = 69.57		df = 2/176			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .43		

Tabelle D-H 1.b - i: Mediatoranalyse mit den Variablen UV umweltbezogenes Innovationsklima (minokliu). Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Umwelt- bezogenes Innovations- klima	.641	.411	.411	126.47**	.652	.058	.641**	11.246	
F _{gesamt} = 126.47		df = 1/181			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .40		
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.640	.410	.410	125.00**	.407	.061	.408**	6.644	.290 (70.55%)
	Umwelt- bezogenes Innovations- klima	.729	.531	.121	46.365**	.420	.062	.419**	6.809	
F _{gesamt} = 181.43		df = 2/179			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .52		

Tabelle D-H 2.1.b - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (mafma), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhbmamal) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	Δ R ²	Δ F	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter-bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.601	.361	.361	101.30**	.555	.055	.601**	10.065	
F _{gesamt} = 101.30		df = 1/179		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .35				
Mitarbeiter-bezogenes Verhalten	Regression 2									.30 (83.37%)
	Mitarbeiter-bezogene Handlungsbereitschaft	.650	.422	.422	130.85**	.447	.069	.449**	6.452	
	Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.695	.482	.060	20.683**	.292	.064	.317**	4.548	
F _{gesamt} = 82.96		df = 2/178		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .47				

Tabelle D-H 2.1.b - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber (mafgeb), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	Δ R ²	Δ F	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter-bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber	.261	.068	.068	10.600**	.240	.074	.261**	3.256	
F _{gesamt} = 10.60		df = 1/145		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .06				
Mitarbeiter-bezogenes Verhalten	Regression 2									.021 (30.88%)
	Mitarbeiter-bezogene Handlungsbereitschaft	.626	.392	.392	92.800**	.578	.060	.605**	9.622	
	Antizipierte Folgen durch den Gesetzgeber	.663	.439	.047	12.109**	.198	.057	.219**	3.480	
F _{gesamt} = 56.03		df = 2/143		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .43				

Tabelle D-H 2.1.b - c: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen durch die Öffentlichkeit (mafof), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen durch Öffentlichkeit	.363	.132	.132	27.018**	.303	.058	.363**	5.198	
F _{gesamt} = 27.01		df = 1/178			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .12		
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	.641	.411	.411	123.75**	.588	.061	.591	9.601	.116 (87.87%)
	Antizipierte Folgen durch Öffentlichkeit	.654	.427	.016	4.809*	.111	.051	.135	2.193	
F _{gesamt} = 65.61		df = 2/176			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .42		

Tabelle D-H 2.1.b - d: Mediatoranalyse mit den Variablen UV antizipierte Folgen für die eigene Karriere (mafeka), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 1									
	Antizipierte Folgen für die eigene Karriere	.365	.133	.133	27.43**	.288	.055	.365**	5.23	
F _{gesamt} = 27.43		df = 1/179			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .12		
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	.643	.414	.414	125.53**	.588	.061	.591**	9.67	.116 (87.21%)
	Antizipierte Folgen für die eigene Karriere	.656	.431	.017	5.304*	.110	.048	.141*	2.30	
F _{gesamt} = 66.93		df = 2/177			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .42		

Tabelle D-H 2.2.b - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV umweltbezogener Handlungsbedarf (muhbed), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Umwelt- bezogener Handlungs- bedarf	.106	.011	.011	2.038 (n.s.)	-.114	.080	-.106 (n.s.)	-1.428	
F _{gesamt} = 2.03		df = 1/181		Sig (F) .15		R ² _{korrr} = .01				
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.644	.414	.414	127.41**	.638	.057	.639**	11.138	.009 (81.81%)
	Umwelt- bezogener Handlungs- bedarf	.645	.417	.002	.627 (n.s.)	-.048	.061	.045 (n.s.)	.792	
F _{gesamt} = 63.88		df = 2/179		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .41				

Tabelle D-H 2.2.b - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Wichtigkeit des Ziels Erhaltung der Umwelt (bedzi07), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Wichtigkeit Umweltziel	.359	.129	.359	.129**	.442	.086	.359**	5.140	
F _{gesamt} = 26.41		df = 1/179		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .12				
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.643	.414	.414	125.52**	.583	.061	.585**	9.596	.338 (94.15%)
	Wichtigkeit Umweltziel	.659	.435	.021	6.629*	.191	.074	.157*	2.575	
F _{gesamt} = 68.06		df = 2/177		Sig (F) .00		R ² _{korrr} = .42				

+

Tabelle D-H 2.3.b - a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Verantwortung des Entscheiders im Betrieb (verantib), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 1									
	Verantwortung Entscheider	.320	.103	.103	20.595**	.425	.094	.320**	4.538	
F _{gesamt} = 20.59		df = 1/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .09				
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	.644	.415	.415	126.82**	.613	.062	.609**	9.926	.095 (92.23%)
	Verantwortung Entscheider	.650	.422	.008	2.380 (n.s.)	.124	.080	.095 (n.s.)	1.543	
F _{gesamt} = 65.09		df = 2/178		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .41				

Tabelle D-H 2.3.b - b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Intern betriebliche Verantwortung (mveraib), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 1									
	Intern betriebliche Verantwortung	.404	.163	.163	35.082**	.553	.093	.404**	5.923	
F _{gesamt} = 35.08		df = 1/180		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .15				
Mitarbeiterbezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	.644	.415	.415	126.82**	.579	.063	.575**	9.145	.144 (88.34%)
	Intern betriebliche Verantwortung	.659	.434	.019	6.047*	.209	.085	.155*	2.459	
F _{gesamt} = 68.22		df = 2/178		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .42				

Tabelle D-H 2.3.b - c: Mediatoranalyse mit den Variablen UV externe Verantwortung (mveranex), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	Δ R ²	Δ F	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Externe Verantwor- tung	.008	.000	.000	.010 (n.s.)	.001	.085	.008 (n.s.)	.101	
F_{gesamt} = .01		df = 1/180			Sig (F) .92			R²_{korr} = -.01		
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.644	.415	.415	126.82**	.661	.058	.656**	11.443	.00 (0%)
	Externe Verantwor- tung	.651	.424	.009	2.861 (n.s.)	-.110	.065	-.097 (n.s.)	-1.692	
F_{gesamt} = 65.50		df = 2/178			Sig (F) .00			R²_{korr} = .41		

Tabelle D-H 2.3.b - d: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Empörung (memp), Mediator mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma) für AV mitarbeiterbezogenes Verhalten (mverhma)

AV	UV	R	R ²	Δ R ²	Δ F	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 1									
	Empörung	.202	.041	.041	7.688**	.209	.075	.202**	2.773	
F_{gesamt} = 7.68		df = 1/180			Sig (F) .00			R²_{korr} = .03		
Mitarbeiter- bezogenes Verhalten	Regression 2									
	Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	.642	.412	.412	125.26**	.624	.058	.625**	10.791	.033 (80.48%)
	Empörung	.648	.420	.008	2.565 (n.s.)	.09	.059	.093 (n.s.)	1.602	
F_{gesamt} = 64.46		df = 2/178			Sig (F) .00			R²_{korr} = .41		

III. Mediatoranalysen H 14

Tabelle D-H 14.1.a: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Erwartungen Mitarbeiter (merwma), Mediator antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (mafma) für AV allgemeine Handlungsbereitschaft (mhberal)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Allg. Handlungsbereitschaft	<i>Regression 1</i>									
	Erwartungen Mitarbeiter	.47	.22	.22	50.58**	.435	.060	.469**	7.11	
F _{gesamt} = 50.58		df = 1/179			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .22		
Allg. Handlungsbereitschaft	Regression 2									.168 (76.36 %)
	Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.467	.218	.218	49.07**	.363	.069	.390**	5.26	
	Erwartungen Mitarbeiter	.519	.270	.052	12.35**	.357	.071	.372**	5.05	
F _{gesamt} = 32.29		df = 2/175			Sig (F) .00			R ² _{korrr} = .26		

Tabelle D-H 14.1.b: Mediatoranalyse mit den Variablen UV Erwartungen Mitarbeiter (merwma), Mediator Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter (mafma) für AV mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft (mhberma)

AV	UV	R	R ²	ΔR^2	ΔF	B	SE B	Beta	T	R ² _{diff}
Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	<i>Regression 1</i>									
	Erwartungen Mitarbeiter	.597	.356	.356	99.66**	.568	.057	.597**	9.983	
F _{gesamt} = 99.66		df = 1/180			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .35		
Mitarbeiter- bezogene Handlungs- bereitschaft	Regression 2									
	Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.614	.377	.377	107.55**	.366	.063	.392**	5.84	.259 (72.75 %)
	Erwartungen Mitarbeiter	.688	.473	.097	32.49**	.368	.065	.382**	5.70	
F _{gesamt} = 79.53		df = 2/177			Sig (F) .00			R ² _{korr} = .47		

IV. Moderatoranalysen H 13

Tabelle D-H 13.1.a: Moderatoranalyse mit den Variablen antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter, Bedeutsamkeit Mitarbeiter und WW zwischen beidem für die AV allgemeine Handlungsbereitschaft

AV	UV	R^2	R^2_{korr}	ΔR^2	ΔF	Δp	B	$SE B$	$Beta$	T
Allgemeine Handlungsbereitschaft	Block 1: Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.215	.209	.215	39.36	.000	.389	.079	.389*	4.93
	Block 2: Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.238	.227	.023	4.38	.038	.302	.094	.302*	3.21
	Block 3: Interaktion Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter x Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.283	.268	.045	8.88	.003	.153	.051	.153*	2.98
	Konstante						-.110	.077		-1.43
F _{gesamt} = 18.67		df = 3/142		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .27				

Tabelle D-H 13.1.b: Moderatoranalyse mit den Variablen antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter, Bedeutsamkeit Mitarbeiter und WW zwischen beidem für die AV mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft

AV	UV	R^2	R^2_{korr}	ΔR^2	ΔF	Δp	B	$SE B$	$Beta$	T
Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	Block 1: Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter	.397	.393	.397	95.63	.000	.472	.067	.472*	7.00
	Block 2: Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.490	.482	.092	25.99	.000	.387	.081	.387*	4.80
	Block 3: Interaktion Antizipierte Folgen durch die Mitarbeiter x Bedeutsamkeit Mitarbeiter	.490	.480	.001	.201	.654	.002	.044	.002 n.s.	.45
	Konstante						-.001	.066		-1.19
F _{gesamt} = 45.85		df = 3/143		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .48				

Tabelle D-H 13.3.a: Moderatoranalyse mit den Variablen antizipierte Folgen für die eigene Karriere, Bedeutsamkeit der Karriere und WW zwischen beidem für die AV allgemeine Handlungsbereitschaft

AV	UV	R^2	R^2_{korr}	ΔR^2	ΔF	Δp	B	$SE B$	$Beta$	T
Allgemeine Handlungsbereitschaft	Block 1: Antizipierte Folgen für die Karriere	.164	.160	.164	36.11	.000	.402* *	.069	.402	5.84
	Block 2: Bedeutsamkeit Karriere	.165	.155	.000	.100	.753	-.002 n. s.	.069	-.002	-.28
	Block 3: Interaktion Antizipierte Folgen für die Karriere x Bedeutsamkeit Karriere	.165	.152	.001	.206	.651	-.003 n. s.	.066	-.003	.46
	Konstante						-.006	.068		-.09
F _{gesamt} = 12.03 df = 3/182		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .15						

Tabelle D-H 13.3.b: Moderatoranalyse mit den Variablen antizipierte Folgen für die eigene Karriere, Bedeutsamkeit der Karriere und WW zwischen beidem für die AV mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft

AV	UV	R^2	R^2_{korr}	ΔR^2	ΔF	Δp	B	$SE B$	$Beta$	T
Mitarbeiterbezogene Handlungsbereitschaft	Block 1: Antizipierte Folgen für die Karriere	.136	.132	.136	28.28	.000	.361	.072	.361	5.03
	Block 2: Bedeutsamkeit Karriere	.143	.133	.006	1.28	.259	-.006 n. s.	.072	-.006	-.85
	Block 3: Interaktion Antizipierte Folgen für die Karriere x Bedeutsamkeit Karriere	.152	.137	.009	1.89	.171	-.010 n. s.	.072	-.010	1.38
	Konstante						-.005	.070		.072
F _{gesamt} = 10.55 df = 3/177		Sig (F) .00		R ² _{korr} = .14						