

WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

# Klimawandel und Lebenswirklichkeit

Ulrich Schaper

Kommunikationswissenschaft

# **Klimawandel und Lebenswirklichkeit**

Inaugural-Dissertation  
Zur Erlangung des Doktorgrades  
der Philosophischen Fakultät  
der Westfälischen Wilhelms-Universität  
zu Münster (Westfalen)

Vorgelegt von  
Ulrich Schaper  
Aus Minden (2013)

Tag der mündlichen Prüfung: 18. Oktober 2013

Dekan der Philosophischen Fakultät: Prof. Dr. Tobias Leuker

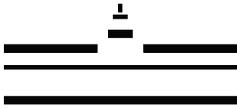
Erstgutachter: Prof. Dr. Armin Scholl

Zweitgutachter: Prof. Dr. Bernd Blöbaum

Nebenfachprüfer: Prof. Dr. Otto Klemm

**Ulrich Schaper**

**Klimawandel und Lebenswirklichkeit**



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster

## Reihe VII

Band 16

**Ulrich Schaper**

# **Klimawandel und Lebenswirklichkeit**



**MV WISSENSCHAFT**

## Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster

herausgegeben von der Universitäts- und Landesbibliothek Münster  
<http://www.ulb.uni-muenster.de>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Buch steht gleichzeitig in einer elektronischen Version über den Publikations- und  
Archivierungsserver der WWU Münster zur Verfügung.  
<http://www.ulb.uni-muenster.de/wissenschaftliche-schriften>

Ulrich Schaper  
„Klimawandel und Lebenswirklichkeit“  
Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster, Reihe VII, Band 16

© 2015 der vorliegenden Ausgabe:  
Die Reihe „Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster“ erscheint im Verlagshaus Monsenstein und  
Vannerdat OHG Münster  
[www.mv-wissenschaft.com](http://www.mv-wissenschaft.com)

Dieses Werk ist unter der Creative-Commons-Lizenz vom Typ 'CC BY-SA 3.0 DE'  
lizenziiert: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>



ISBN 978-3-8405-0121-0 (Druckausgabe)  
URN urn:nbn:de:hbz:6-29229581790 (elektronische Version)

direkt zur Online-Version:

© 2015 Ulrich Schaper  
Alle Rechte vorbehalten

Satz: Ulrich Schaper  
Umschlag: MV-Verlag  
Druck und Bindung: MV-Verlag



## Abstract

Der weltweite anthropogen verursachte Klimawandel ist eine der größten gesellschaftlichen Herausforderungen der Gegenwart. Die Gewissheit über die sich erwärmende Atmosphäre und die daraus entstehenden Folgen hat zahlreiche politische Debatten über mögliche Gegenmaßnahmen ausgelöst. Aus den naturwissenschaftlichen Fakten wurden konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet – die Leitgedanken des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit prägen zahlreiche Felder der internationalen, der europäischen und der deutschen Politik. Getragen werden solche politischen Maßnahmen letztlich von der Bevölkerung. So ist der politische Wille auf die Akzeptanz der Öffentlichkeit angewiesen. Insbesondere die Medienwelt trägt einen wesentlichen Teil dazu bei, die Öffentlichkeit über aktuelle Entwicklungen rund um Klimaschutz, Klimapolitik und neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu informieren. Die weltweit beobachtbaren, klimabedingten Veränderungsprozesse unterliegen fortwährend der medialen Aufarbeitung. Durch die Kontinuität der Berichterstattung ist es den Medien gelungen, große Teile der Bevölkerung für das Thema zu sensibilisieren und ein Problembewusstsein für mögliche Folgen zu schaffen. Der Klimawandel ist ein globales Problem, das aufgrund der ko-evolutionären Beziehung von Natur und Gesellschaft zu weitreichenden Veränderungen der sozialen Strukturen führen wird. Auch in Deutschland gibt es zahlreiche Regionen, die auf ganz unterschiedliche Art und Weise von den Veränderungsprozessen betroffen sind oder betroffen sein werden; in der medialen Aufarbeitung spiegelt sich dieser Aspekt des Klimawandels gleichwohl nicht wider. Fraglich ist daher, inwiefern die Bevölkerung durch die Berichterstattung auf die Veränderung ihrer eigenen Lebenswelt vorbereitet wird.

Dem Dissertationsvorhaben liegt die Annahme zugrunde, dass Wahrnehmung und Bewusstseinsbildung gleichermaßen Voraussetzung für die Herausbildung von Handlungsintentionen der entsprechenden Bevölkerungsgruppen, aber auch der Gesellschaft im Allgemeinen sind. Ziel des Forschungsvorhabens ist es, herauszufinden, ob und inwiefern der Klimawandel in verschiedenen Naturräumen Deutschlands wahrgenommen wird, und wie sich das Verhältnis von medienvermittelter Information und dem Wissen von betroffenen bzw. gefährdeten Bevölkerungsgruppen gestaltet. Welchen Einfluss die Medien auf das klimabezogene Umweltbewusstsein haben und welche weiteren Informationskanäle und Variablen bei der Veränderung des individuellen Wissensvorrates eine Rolle spielen. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, eine aktualisierte Diskussion über die gesellschaftliche Bedeutung der medialisierten Aufarbeitung des Klimawandels zu führen. Dies vor allem im Hinblick der gefährdeten Teile der Bevölkerung.



# Danksagung

Für die Übernahme der Betreuung, für wegweisende Anmerkungen, für kritische Fragen, für uneingeschränkte Gesprächsbereitschaft und aufmunternde sowie ermutigende Worte zur richtigen Zeit danke ich Prof. Dr. Armin Scholl. Sein Engagement und seine menschliche und motivierende Art haben meine Freude am Projekt stets erhalten. Für lehrreiche Jahre am IfK und für die Übernahme des Zweitgutachtens möchte ich Prof. Dr. Bernd Blöbaum danken. Prof. Dr. Otto Klemm dafür, dass er während meines Studiums mein Interesse am Thema Klima geweckt hat und für die unkomplizierte Übernahme der Nebenfachprüfung.

Für den Kontakt zu vielen interessanten, umweltorientierten Menschen, denen die Natur am Herzen liegt sowie für die finanzielle und auch die ideelle Förderung der Arbeit möchte ich der Deutschen Bundesstiftung Umwelt danken.

Joachim Preuße und Stephan Völlmiche vom Institut für Kommunikationswissenschaft, für ihre wertvollen Hinweise, ihre uneingeschränkte Diskussionsbereitschaft sowie Julia Völker für ihre statistische Hilfestellung.

Nicht genug kann ich mich bei meinen Freunden bedanken, die umsichtig, verständnisvoll, zuverlässig und mich auf vielfältige Art und Weise unterstützt haben und ein großer Rückhalt waren. Sie alle zu nennen, dazu reicht diese Seite nicht aus. Besonders gedankt sei Ulf und Flo für Sport und Ablenkung, Thorsten und Swenja für wunderbare Kaffee- und Kuchenvormittage sowie Alex für den „Pokal“ nach der Verteidigung.

Gabriele Schwarz-Lamche, Manuela Vennewald und Andrea Bauhaus für das Korrekturlesen, zahlreiche Telefonate und Kaffeestunden. Sarah Honemann und Linda Schücker für die statistischen Anmerkungen. Philipp Schwabe für das wunderbare Layout dieses Buches.

Ausdrücklich möchte ich meiner Familie danken. Allen voran Gudrun und Werner Schaper, weil ohne sie beide vieles – und nicht nur diese Arbeit – nicht möglich gewesen wäre. Ilse und Hans-Günther Wiese sowie Alexandra Thielke und Dirk Niemann für ihren Glauben an mich und an das Gelingen dieser Arbeit und die rückhaltlose Unterstützung in allen Lebenslagen.



# Inhaltsverzeichnis

Abstract .....	I
Danksagung .....	III
Inhaltsverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	VIII
Tabellenverzeichnis .....	IX
Abkürzungsverzeichnis .....	XI
Einleitung .....	1
Fragestellung und Ziel .....	6
Inhalt und Aufbau der Arbeit .....	8
1. Der Klimawandel aus naturwissenschaftlicher Perspektive .....	11
1.1 Entstehung, Funktion und Einflussfaktoren des Klimas .....	11
1.2 Der Klimawandel in Europa und Deutschland .....	22
1.2.1 Der Klimawandel in Europa .....	22
1.2.2 Der Klimawandel in Deutschland .....	27
1.3 Die Kontroverse um den Klimawandel .....	30
2. Mensch und Natur – Gesellschaft und Umwelt .....	37
2.1 Natur und Umwelt .....	38
2.2 Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Natur und Umwelt .....	41
2.2.1 Soziologische Theorie und Umwelt .....	41
2.2.2 Gesellschaftliche Naturverhältnisse – eine Brücke zwischen Theorie und Praxis .....	50
2.3 Das Konfliktfeld sozialökologischer Beziehungen .....	52
2.3.1 Gefahr oder Risiko – wenn die Natur zum Problem wird .....	54
2.3.2 Klimawandel – eine Frage von Moral und Verantwortung? .....	61
2.3.3 Klimawandel – eine Frage der Kultur? .....	65
2.4 Gesellschaftliche Reaktionen auf den Klimawandel .....	72
2.4.1 Das Prinzip der Nachhaltigkeit .....	73
2.4.2 Adaption und Mitigation .....	76
3. Klimawandel und Lebenswirklichkeit – eine phänomenologische Betrachtung .....	82
3.1 Alfred Schütz – Biographie und Werke .....	83
3.2 Die Aufschichtung der Lebenswelt .....	85
3.2.1 Räumliche Aufschichtungen der Lebenswelt – Der Klimawandel als Raumproblem? .....	87
3.2.2 Zeitliche Aufschichtungen der Lebenswelt – Der Klimawandel als Zeitproblem? .....	91

3.2.3	Soziale Aufschichtungen der Lebenswelt – der Klimawandel als soziales Problem? .....	94
3.2.4	Die Grenzen der Lebenswelt .....	96
3.3	Die Organisation des subjektiven Wissens .....	97
3.3.1	Der subjektive Wissensvorrat .....	98
3.3.2	Die subjektiven Relevanzsysteme .....	104
3.3.3	Typik – die Einordnung in Bekanntes und Unbekanntes .....	112
3.3.4	Wissensvorrat, Relevanz und Typik .....	115
3.4	Eine gemeinsame (Um-)Welt: die gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit .....	117
3.5	Klima – ein Konstrukt der Gesellschaft .....	124
3.6	Alltagsrelevanz des Klimawandels .....	128
3.6.1	Wahrnehmung von Räumen .....	128
3.6.2	Erfahrbarkeit des Klimawandels .....	135
3.6.3	Umweltbewusstsein und Risikobewusstsein .....	138
3.7	Klimaschutz – Wissen als Grundlage des Handelns? .....	145
3.7.1	Klimawandel und Wissen .....	147
3.7.2	Klimaverträgliches Handeln als (alltäglicher) sozialer Konflikt .....	162
3.8	Klimawandel, Medien und Lebenswelt .....	178
4.	Klimawandel und Medien .....	187
4.1	Von der Hysterie über Skepsis zum Alltagsphänomen: der mediengeschichtliche Verlauf der Klimadebatte .....	188
4.2	Die Probleme der Wissenschaftsberichterstattung .....	208
4.3	Klimawandel und Medienwirkungen .....	212
4.3.1	Medienwirkungen: Konzepte und ihre Bedeutung für die Wahrnehmung der globalen Erwärmung .....	212
4.3.2	Medien und Risikowahrnehmung .....	221
4.3.3	Medien und Umweltbewusstsein .....	224
5.	Zusammenfassung .....	227
6.	Methode .....	231
6.1	Untersuchungsregionen .....	231
6.2	Grundgesamtheit und Stichprobe .....	241
6.3	Erhebungsinstrument: Der Fragebogen .....	242
6.4	Durchführung: Forschungsaufenthalte und Datenerhebung .....	248
6.5	Datenaufbereitung und Datenauswertung .....	248
7.	Ergebnisse .....	256
7.1	Sample und Häufigkeiten .....	256

7.1.1	Soziodemographische Angaben .....	256
7.1.2	Allgemeine Einstellungen zum Thema Klimawandel.....	264
7.1.3	Informationsverhalten .....	269
7.1.4	Betroffenheits- und Gefährdungsbewusstsein .....	280
7.1.5	Handlungsbereitschaft.....	287
7.2	Klimawandel als Primärerfahrung: Merkmale, Faktoren und Auswirkungen.....	292
7.2.1	Wahrnehmung klimaspezifischer Veränderungen: Wissen und Naturverbundenheit als determinierende Faktoren?.....	293
7.2.2	Korrelationen hinsichtlich empfundener ökologischer Betroffenheit.....	298
7.2.3	Wirkungsmodell der Betroffenheit .....	302
7.2.4	Korrelationen hinsichtlich empfundener Gefährdung.....	305
7.2.5	Wirkungsmodell der Gefährdung.....	308
7.2.6	Klimawandel als Primärerfahrung: Zusammenfassung der Ergebnisse .....	310
7.3	Primärerfahrung und massenmediale Appräsentation .....	315
7.3.1	Naturverbundenheit und Informationsverhalten .....	315
7.3.2	Primärerfahrung und Informationsbedürfnis .....	321
7.3.3	Bewertung der medialen Aufarbeitung des Themas Klimawandel.....	326
7.3.4	Abgleich der Realität: Primärerfahrung und Medieninformationen .....	331
7.3.5	Primärerfahrung, Medien und interpersonale Kommunikation.....	332
7.3.6	Primärerfahrung, Medien und Betroffenheit.....	338
7.3.7	Primärerfahrung, Medien und Gefährdung.....	342
7.3.8	Primärerfahrung und mediale Appräsentation: Zusammenfassung der Ergebnisse .....	345
7.4	Handlungsmotivierende Faktoren und Einflüsse .....	350
7.4.1	Handlungsbereitschaft. Generelle Haltung .....	354
7.4.2	Handlungsbereitschaft: Energie .....	358
7.4.3	Handlungsbereitschaft: Konsum.....	362
7.4.4	Handlungsbereitschaft: Mobilität .....	365
7.4.5	Handlungsbereitschaft: Zusammenfassung der Ergebnisse .....	368
8	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	374
9	Fazit und Ausblick.....	384
10	Literatur.....	390
	Anhang A	
	Anhang B	

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Schematische Darstellung des Klimasystems .....	14
Abbildung 2:	Der Treibhauseffekt .....	17
Abbildung 3:	Projizierte Änderungen der Erdoberflächentemperatur für das späte 21. Jahrhundert (2090-2099) gemäß SRES-Szenario A1B. Alle Temperaturen sind relativ zum Zeitraum 1890-1999 .....	23
Abbildung 4:	Jahresmitteltemperatur in Deutschland 1901 bis 2003 .....	27
Abbildung 5:	Relevanzen .....	106
Abbildung 6:	Zielorientiertes Handeln im Zeitverlauf .....	169
Abbildung 7:	Aufmerksamkeitsverläufe ausgewählter Medien: 1997 bis 2007 .....	194
Abbildung 8:	Naturräume in Deutschland .....	232
Abbildung 9:	Übersichtskarte Untersuchungsregionen .....	235
Abbildung 10:	Untersuchungsregion Südostdeutsche Becken und Hügel .....	236
Abbildung 11:	Untersuchungsregion Nordwestdeutsches Tiefland .....	237
Abbildung 12:	Untersuchungsregion Nordostdeutsches Tiefland .....	237
Abbildung 13:	Untersuchungsregion zentrale Mittelgebirge .....	238
Abbildung 14:	Untersuchungsregion Alpenvorland .....	239
Abbildung 15:	Untersuchungsregion Westdeutsche Tieflandsbucht .....	240
Abbildung 16:	Rücklaufquoten nach Regionen .....	257
Abbildung 17:	Altersklassen in der Gesamtstichprobe .....	258
Abbildung 18:	Höchster Bildungsabschluss .....	260
Abbildung 19:	Politisches Interesse .....	262
Abbildung 20:	Parteipräferenzen in der Gesamtstichprobe .....	262
Abbildung 21:	Reflektierte klimaspezifische Informationsquellen .....	271
Abbildung 22:	Erstkontakt mit dem Thema Klimawandel .....	275
Abbildung 23:	Abgleich mediale Berichterstattung mit subjektiven Erfahrungen .....	278
Abbildung 24:	Festgestellte Veränderungen in der lebensnahen Umwelt .....	281
Abbildung 25:	Profil der Handlungsbereitschaft in der Gesamtstichprobe .....	290
Abbildung 26:	Mittelwerte der Betroffenheit .....	299
Abbildung 27:	Mittelwerte der Gefährdung .....	306
Abbildung 28:	Gezielte Informationssuche nach Regionen .....	323
Abbildung 29:	Informationsgrad nach Regionen .....	323
Abbildung 30:	Mittelwertvergleiche zu ‚Klima als regionales Thema‘ .....	335

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mögliche Klimaänderungen in Deutschland bis zum Jahr 2100 zur Basisperiode 1961-1990 .....	30
Tabelle 2:	Kernaussagen der Klimaskeptiker.....	33
Tabelle 3:	Der Klimawandel aus Sicht der Rezipienten - eine Auswahl.....	207
Tabelle 4:	Mögliche Wirkungen des Klimawandels in Deutschland.....	234
Tabelle 5:	Chiffren der Untersuchungsregionen.....	243
Tabelle 6:	Soziodemographische Variablen.....	246
Tabelle 7:	Korrelationskoeffizienten.....	250
Tabelle 8:	Urteile über politische Arbeit .....	263
Tabelle 9:	Statistische Kennwerte - Klimabewusstsein.....	266
Tabelle 10:	Genutzte Informationskanäle (aktiv) .....	272
Tabelle 11:	Bewertung der regionalen und überregionalen Berichterstattung.....	277
Tabelle 12:	Gefährdungsbewusstsein.....	282
Tabelle 13:	Indikatoren - Betroffenheitsgefühl.....	285
Tabelle 14:	Handlungsbereitschaft der Untersuchungsteilnehmer .....	291
Tabelle 15:	Korrelationen zwischen Naturverbundenheit und wahrgenommenen Veränderungen .....	295
Tabelle 16:	Korrelationen zwischen (klimaspezifischem) Wissen und Wahrnehmung von Umweltveränderungen.....	296
Tabelle 17:	Korrelationen zwischen Relevanz und festgestellten Veränderungen.....	297
Tabelle 18:	Korrelationen von empfundener Betroffenheit mit allgemeinen Einschätzungen zur Klimathematik.....	300
Tabelle 19:	Zusammenhangsmaße Betroffenheit mit persönlichen Merkmalen.....	301
Tabelle 20:	Regressionsmodell 1 auf Betroffenheit (ohne Medienwirkung)....	304
Tabelle 21:	Zusammenhangsmaße Gefährdungsbewusstsein.....	307
Tabelle 22:	Regressionsmodell 1 auf Gefährdungsbewusstsein (ohne Medienwirkung).....	309
Tabelle 23:	Korrelationen zwischen Naturverbundenheit und Informationsverhalten.....	316
Tabelle 24:	Zusammenhänge zwischen Relevanz und Informationssuche.....	319
Tabelle 25:	Zusammenhänge zwischen Relevanz und Medienrezeption .....	320

Tabelle 26:	Korrelationen zwischen Primärerfahrung und Informationsbedürfnis.....	321
Tabelle 27:	Zusammenhänge zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und medialer Aufarbeitung (regional) .....	327
Tabelle 28:	Zusammenhänge zwischen klimaspezifischen Veränderungen und Bewertung der medialen Aufarbeitung (regional) .....	328
Tabelle 29:	Zusammenhänge zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und medialer Aufarbeitung (Überreg.) ....	329
Tabelle 30:	Zusammenhänge zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und medialer Aufarbeitung (Überreg.) ....	330
Tabelle 31:	Regression auf Klimagespräche .....	334
Tabelle 32:	Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse (Betroffenheit).....	336
Tabelle 33:	Zusammenhänge zwischen Gesprächen mit Freunden und Bekannten mit der wahrgenommenen Gefährdung .....	337
Tabelle 34:	Regressionsmodell 2 auf Betroffenheit (mit Medienwirkung).....	339
Tabelle 35:	Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse (Betroffenheit) .....	341
Tabelle 36:	Regressionsmodell 2 auf Gefährdung (mit Medienwirkung) .....	342
Tabelle 37:	Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse (Gefährdung).....	344
Tabelle 38:	Korrelationen zwischen Wahrnehmung, Betroffenheit und Handlungsbereitschaft.....	352
Tabelle 39:	Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten - generelle Handlungsbereitschaft.....	356
Tabelle 40:	Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten - Energie .....	360
Tabelle 41:	Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten - Konsum .....	365
Tabelle 42:	Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten - Mobilität .....	367

# Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CH <sub>4</sub>	Methan
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
DKK	Deutsches Klima-Konsortium
DMG	Deutsche Meteorologische Gesellschaft
DPG	Deutsche Physikalische Gesellschaft
DWD	Deutscher Wetterdienst
EEA	European Energy Agency
EUA	Europäische Umweltagentur
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
gnV	Gesellschaftliche Naturverhältnisse
IPCC	International Panel on Climate Change
Herv. i. O.	Hervorhebung im Original
NKGCF	Nationales Komitee für Global Change Forschung
N <sub>2</sub> O	Distickstoffoxid
RSU	Rat von Sachverständigen für Umweltfragen
SRES	Special Report on Emissions Scenarios
SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
SZ	Süddeutsche Zeitung
UBA	Umweltbundesamt
UNEP	United Nations Environment Programme
UNFCCC	United Nations Framework on Climate Change
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WG	Working Group (IPCC)
WMO	World Meteorological Organization



# Einleitung

## Globaler Klimawandel

Die wissenschaftlichen Prognosen für das Klima reichen bis ins Jahr 2100 (vgl. IPCC 2007). Dass sich das Klima aber bereits in den nächsten 10, 20, 30 Jahren merkbar ändern wird, das bezweifelt heute fast niemand mehr. In der Wissenschaft herrscht weitgehend Konsens darüber, dass dies vor allem auf das Einwirken des Menschen auf seine Umwelt zurückzuführen ist. Als Ursache wird vor allem der atmosphärische Anstieg des durch die Verbrennung fossiler Energieträger freigesetzten CO<sub>2</sub> vermutet. So schreibt das IPCC (2007: 5): „Die globalen atmosphärischen Konzentrationen von Kohlendioxid, Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O) sind als Folge menschlicher Aktivitäten seit 1750 markant angestiegen und übertreffen heute die aus Eisbohrkernen über viele Jahrtausende bestimmten vorindustriellen Werte bei weitem.“ Im Zeitraum zwischen 1995 und 2006 wurden elf der zwölf wärmsten Jahre seit Beginn der instrumentellen Wetteraufzeichnungen gemessen.

Zukünftig wird je nach zugrundeliegendem IPCC-Szenario mit einem Temperaturanstieg zwischen 1,1 und 6,4 °C sowie einem Meeresspiegelanstieg zwischen 0,18 und 0,59 Metern gerechnet (2090-2099 verglichen mit 1980-1999; vgl. IPCC 2007: 50).

## Klimawandel in Deutschland und Europa

Im Vergleich zur globalen Erwärmung ( $0,7 \pm 2$  °C), liegt die Erwärmung der bodennahen Lufttemperatur in Deutschland mit etwa 0,8 bis 1 °C (Mittelwert seit 1900) leicht über dem globalen Durchschnitt (vgl. Rapp 2000; DWD 2004; DMG 2003). Ähnlich wie auch weltweit lässt sich seit etwa Ende der 1970er Jahre ein kontinuierlicher aber gleichsam rapider Anstieg der Temperaturverlaufskurve beobachten (vgl. ausführlich Kapitel 3 dieser Arbeit). Regional und saisonal weist das Klimasignal dabei recht uneinheitliche Veränderungen auf. Auffällig sind ein Trend zu einer stärkeren Erwärmung der Wintermonate (ca. 2,3 °C; 1981-2000) im Vergleich zu den Sommermonaten (0,7 °C; 1981-2000) sowie einer Zunahme der winterli-

chen Niederschläge in den letzten 30 Jahren (Jonas et al. 2005; Schuchard/Wittig et al. 2008; DMG 2003). Bis zum Ende des Jahrhunderts wird mit einer Verstärkung dieser Trends gerechnet. Bei einer Erwärmung, die deutschlandweit im Mittel zwischen 1,6 und 3,4 °C liegt, werden sich die Winter-niederschläge vor allem in Süddeutschland verstärken, wohingegen sie in Teilen Südwest- und Ostdeutschlands abnehmen werden. Neben den Veränderungen der Temperatur und des Niederschlagssignals rechnet man allgemein auch mit einer Zunahme von Extremwetterereignissen wie etwa Stürmen, Starkniederschlägen und Hitzewellen – auch wenn sich derzeit noch keine statistisch signifikante Häufung feststellen lässt. (Vgl. Zebisch et al. 2005; Jonas et al. 2005). Global wird mit einer Zunahme von Extremwettern gerechnet; auch für Europa und Deutschland kann daher von einer Häufung solcher Phänomene ausgegangen werden (vgl. IPCC 2007; EEA 2008). Die Veränderungen werden Auswirkungen auf Biodiversität, Landwirtschaft (und damit Nahrungsmittelproduktion), ökologisch-sensitive Bereiche wie Forstwirtschaft und Tourismus sowie die allgemeine Lebensqualität hierzulande haben.

## **Klimawandel und Gesellschaft**

Die Debatte über die künftige Entwicklung des Klimas und den sich daraus ergebenden Konsequenzen für Mensch und Umwelt hat mittlerweile nahezu alle gesellschaftlichen Teilbereiche erreicht. Aufgrund der Trägheit des Systems erhärtet sich der Verdacht, dass der Klimawandel, selbst bei einer Drosselung der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen, nur begrenzt aufzuhalten ist. Die Vulnerabilität von Natur und Gesellschaft rückt dabei immer mehr ins Zentrum der Diskussion (vgl. u. a. Becker/Jahn 2006; Kraemer 2008). Es stellt sich daher die Frage, inwiefern die Gesellschaft in der Lage ist, sich an die erwartbaren Folgen des Klimawandels anzupassen. Globale Lösungsansätze zur Eindämmung des Klimawandels bzw. zur Stabilisierung des Status Quo sind zahlreich – diese bedürfen jedoch der nationalen, aber darüber hinaus auch der regionalen und lokalen Umsetzung (vgl. u. a. Brunold 2004; Hayn/Zwengel: 2008). Neben der Anpassung an die Auswirkungen der globalen Erwärmung wird der Erfolg des Klimaschutzes vor allem davon abhängen, ob es gelingt, die sozial-ökologischen Verhältnisse auf ein auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Niveau umzustellen.

So verschieden die klimatischen Verhältnisse dieser Erde sind, so unterschiedlich sind auch die Auswirkungen der globalen Erwärmung auf die einzelnen Erdteile: Sind die Bewohner des Inselstaates Tuvalu vom Versinken ihres Eilandes bedroht, leiden hingegen die Mittelmeeranrainer unter ausgedehnten Dürreperioden. Von den Naturwissenschaftlern ausgehend, die als erste auf die Gefährdung aufmerksam gemacht haben, ist aus dem Phänomen Klimawandel eine als gesellschaftspolitisch wahrgenommene Herausforderung geworden. Klima, Klimaschutz und Klimafolgen werden zunehmend in soziale und kulturelle Kontexte eingebettet. So wie das Klima wird sich auch die Wahrnehmung der Menschen für das Phänomen Klimawandel ändern.

## **Naturgefahren und deren Einfluss auf persönliche Einstellungsmerkmale**

Die ersten Forschungsarbeiten, die sich explizit mit dem Thema Wahrnehmung und Bewertung von Naturgefahren beschäftigt haben, stammen aus den 1970er Jahren und wurden von Slovic et al. durchgeführt (vgl. z. B. Slovic et al. 1979). Zu den Erkenntnissen der damaligen Studien gehörte die Feststellung der systematisch grundverschiedenen Wahrnehmung und Einschätzung von Naturgefahren und Umweltrisiken, je nachdem, ob es sich bei der untersuchten Stichprobe um eine Experten- oder Laienöffentlichkeit handelte. Diesen Hinweisen folgend ist es zum Kern moderner Risikowahrnehmungsforschung geworden, zunehmend weichere Faktoren wie etwa Persönlichkeitsmerkmale, sozialpsychologische und kulturspezifische Variablen in die Analysen miteinzubeziehen. Zusammen mit der öffentlichen, vor allem medialen, Darstellung eines Themas sorgen diese Faktoren für die Strukturierung, Wissensorganisation und Rahmung subjektiver Wahrnehmungsmuster (vgl. Kasperson et al. 1988). Was jedoch das Einwirken einer direkten persönlichen Erfahrung auf die Wahrnehmung und Bewertung von Naturgefahren und Umweltrisiken angeht, so lassen sich diametrale Zusammenhänge feststellen: Einerseits gibt es solche Studien, die belegen, dass Personen, die bspw. Erfahrungen mit einem Extremwetterereignis gemacht haben, eine höhere Wahrnehmung hinsichtlich solcher Ereignisse und Naturveränderungen haben (vgl. u. a. Becker et al. 2001; Sattler et al. 1995). Andererseits gibt es auch ebensolche Studien, die zu dem Ergebnis

kamen, dass Personen, die einmal von einem solchen Ereignis betroffen waren, nicht mit einem erneuten Wiederauftreten rechnen (vgl. u. a. Weinstein et al. 2000). Eine Studie, die solche individuellen Prädispositionen hinsichtlich der Naturgefahren in Deutschland untersucht, ist die Arbeit von Tina Plapp (2004). Plapp führte in verschiedenen gefährdeten oder bereits betroffenen Regionen eine Querschnittsbefragung in Bezug auf Hochwasser-, Sturm- und Erdbebenrisiken durch. Dabei kommt sie zu dem Schluss, dass die persönliche Gefährdung nicht immer mit den für die jeweilige Region geophysisch-typischen Risiken konform geht und stellt unter den Befragten insgesamt ein „gewisses Gefühl der Machtlosigkeit angesichts von ‚Naturgewalten‘ [...]“ (Plapp 2004: 280) fest.

Die soziale Komponente des öffentlichen Diskurses wird getragen vom Verständnis, dass die Vulnerabilität der Ökosysteme auch Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen der menschlichen Gesellschaft hat. Mittlerweile besteht ein breiter Konsens darüber, „[...] dass eine Sensibilisierung der Bevölkerung für den Umweltschutz die unbedingte Voraussetzung einer effektiven Umweltpolitik ist.“ (Grunenberg/Kuckartz 2003: 12)

## **Klimawandel in den Medien**

Die Medien, denen seitens der Öffentlichkeit ein großes Vertrauen entgegengebracht wird, übernehmen dabei eine tragende Rolle: In Orientierung an der öffentlichen Bedeutsamkeit sammeln sie Informationen aus verschiedenen Teilbereichen der Gesellschaft – im Fall des Klimawandels vorwiegend aus Politik und Wissenschaft – bereiten diese professionell auf und stellen sie der Öffentlichkeit zur Verfügung (vgl. z. B. Rühl 1980; Scholl/Weischenberg 1998). Der Anstieg der globalen Mitteltemperatur, das Schmelzen der Eisschilde, die Versauerung der Weltmeere: Der Klimawandel entzieht sich in seiner ganzen Tragweite weitgehend der Lebenswelt des Einzelnen – insofern ist er auf Informationen aus den Medien angewiesen. Insbesondere auf die intensive und kontinuierliche Berichterstattung ist es zurückzuführen, dass der anthropogene Klimawandel heute als eines der dringendsten Umweltprobleme wahrgenommen wird (vgl. Grunenberg/Kuckartz 2003).

Wissenschaftliche Aussagen besitzen in der Regel nur unter bestimmten Annahmen Gültigkeit und sind daher mit Unsicherheiten behaftet. Der Klimawandel bildet in dieser Hinsicht keine Ausnahme. Im Falle der globalen Erwärmung lassen sich kausale Zusammenhänge kaum nachweisen; eine vom Klimawandel bedingte Veränderung ist zumeist das Ergebnis verschiedener Wandlungsprozesse und wird in der Kette erdsystemischer Interaktionen schnell ihrerseits ursächlich für weitere Umbrüche. Eine mediale Aufarbeitung und Abbildung kann nur unter den erschwerten Bedingungen der Komplexität und der Langfristigkeit des Phänomens Klimawandel erfolgen. Trotz dieser Barriere ist das Thema in den Medien seit mehr als zwei Jahrzehnten präsent – mit positivem Aufmerksamkeitsverlauf (vgl. Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 14).

Von Klimahysterie über Klimaskepsis – mit der ihren eigenen Normen gehorchenden Aufarbeitung – transportieren die Medien zahlreiche Bilder über das Phänomen der globalen Erwärmung und ihrer Folgen. Nach anfänglicher Besorgnis lösten sie mit ihrer Berichterstattung zu Beginn der Jahrtausendwende eine allmähliche Müdigkeit hinsichtlich des Themas aus. In der Gegenwart wird die Aufarbeitung zunehmend differenzierter und ausgewogener (vgl. Post 2008: 189). Im Verlauf der Berichterstattung hat das Themenspektrum dabei eine enorme Erweiterung erfahren. Die Medien haben sich als wichtigste Informationsträger und Vermittler der Thematik etabliert (vgl. Grunenberg/Kuckartz 2003). Nach Weingart et al. (2008) leisten sie speziell mit der Erzeugung von Alltagsbildern, der Bewertung und Kommunikation von wissenschaftlichen und politischen Entscheidungen und Prozessen einen unschätzbaren Beitrag dazu, dass das Thema als gesamtgesellschaftliches Problem wahrgenommen wird (vgl. ebd.: 87).

Zwar berichten die Medien weiterhin in erster Linie über die globalen Dimensionen der Problematik, immer wieder aber stehen mittlerweile auch Aspekte aus dem alltäglichen Leben im Fokus, die von den Medien in regionale und lokale Kontexte eingeordnet werden. Für Weingart et al. war eine entsprechende Reaktion der Berichterstattung eine logische Folge: „Für die mediale Aufbereitung war es [...] notwendig, eine «lokale» Einbettung dieser [aus dem wissenschaftlichen Diskurs stammenden; Anm. d. Verf.] Expertise vorzunehmen.“

(Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 17) Im Zusammenhang von Medien und individueller Wahrnehmung verweisen Röser et al. (2010) auf den großen Einfluss der Medieninhalte auf die individuelle Lebenswelt: „Rezipierende verhandeln mediale Inhalte auf unterschiedliche Art und Weise, sie positionieren sich zu ihnen und interpretieren sie in ihre soziale Realität, verleihen ihnen also Bedeutung vor dem Hintergrund der Auseinandersetzung mit ihrem [...] Alltag.“ (Röser/Thomas/Peil 2010: 15)

Dem Dissertationsvorhaben liegt die Annahme zugrunde, dass Wahrnehmung und Bewusstseinsbildung gleichermaßen Voraussetzung für die Herausbildung von Handlungsintentionen der entsprechenden Bevölkerungsgruppen sind. Vor dem Hintergrund dieser Prämisse und unter Berücksichtigung der hier beschriebenen Ausgangssituation stellt sich daher die Frage, wie sich das Verhältnis von medienvermittelter Information und dem Wissen von betroffenen Bevölkerungsgruppen gestaltet, welchen Einfluss die Medien auf das klimabezogene Umweltbewusstsein haben und welche weiteren Informationskanäle und Variablen bei der Veränderung des individuellen Wissensvorrates eine Rolle spielen. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, eine aktualisierte Diskussion über die gesellschaftliche Bedeutung der medialisierten Aufarbeitung des Klimawandels zu führen – speziell auch vor dem Hintergrund sich mehrender klimainduzierter Umweltveränderungen in Deutschland.

## **Fragestellung und Ziel**

Deutschland gilt nicht als eines derjenigen Länder, die von den globalen Veränderungsprozessen, die den Klimawandel begleiten, in hohem Maße betroffen sind. Dennoch zeigen Naturereignisse wie Sturmfluten an den Küstenregionen, Überschwemmungen wie in der Elbe-Region, Stürme wie „Kyrill“ und „Lothar“ sowie ausgedehnte Dürreperioden, dass auch die Bundesrepublik den ökologischen Veränderungen gegenüber verletzlich ist. Es ist anzunehmen, dass die mediale Berichterstattung gepaart mit den individuell gemachten Erfahrungen, insbesondere der betroffenen Bevölkerungsgruppen, für die Klimaproblematik sensibilisiert haben. Untersucht wird die individuelle Wahrnehmung der klimatischen Veränderungen innerhalb der jeweiligen Untersuchungsre-

gion, inwieweit Wissen Voraussetzung für diese Wahrnehmung ist und inwiefern sich medienvermitteltes Wissen und eigens gemachte Primärerfahrungen abgleichen. Die zugrunde liegende Leitfrage lautet daher:

*Wodurch sind die Wahrnehmungen betroffener Bevölkerungsgruppen gekennzeichnet und welche Rolle spielt dabei zum einen die Realitätsvermittlung durch die Medien, zu anderen die subjektiven Primärerfahrungen in der eigenen lebensnahen Umwelt?*

Im Rahmen des Dissertationsvorhabens soll der Zusammenhang zwischen primärer Naturerfahrung und Medienrezeption sowie der daraus folgenden (klimaspezifischen-) Kommunikation, Wahrnehmung, Bewertung und Bewältigung hergestellt werden. Bei der Untersuchung muss davon ausgegangen werden, dass die Voraussetzungen von Wissen äußerst heterogen sind und dass der individuelle klimaspezifische Wissensvorrat durch eine Vielzahl unterschiedlicher Variablen geprägt und gespeist wird: Nicht alle Bevölkerungsteile sind gleichsam involviert, nicht alle Adressaten von Kommunikation reagieren gleichsam. Ein Schwerpunkt der Untersuchung liegt nicht auf der Herausarbeitung der regionenspezifischen Unterschiede, vielmehr ist angestrebt, das genaue Gegenteil, nämlich die Gemeinsamkeiten der Wahrnehmung, Wissensaneignung und -anwendung aufzuspüren. Die auf der Mikroebene gewonnenen Ergebnisse sollen dabei helfen, Wirkungsprozesse und Effektphänomene auf gesamtgesellschaftlicher Ebene zu bestimmen bzw. nachzuvollziehen, um auf dieser Grundlage den gesellschaftlichen Resonanzboden für eine nachhaltige Klimaschutzbildung durch entsprechende Kommunikationsstrategien zu nutzen und auszubauen.

Um ein hinreichendes Verständnis für die hier vorgestellte Forschungsfrage zu erlangen, wurden im Rahmen dieser Arbeit multidisziplinäre theoretische Konzepte in einen mehrdimensionalen Interpretationsrahmen überführt. Genuin (umwelt)soziologische Theoreme wurden mit sozialökologischen sowie sozialphänomenologischen und kommunikationswissenschaftlichen Ansätzen erklärungssträchtig miteinander verknüpft.

## Inhalt und Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit besteht aus zwei Teilen: In den Kapiteln eins bis fünf wird die theoretische Grundlage zur Beantwortung der erläuterten Forschungsfrage gelegt. Anschließend erfolgt in den Kapiteln sechs bis neun die empirische Überprüfung des zuvor beschriebenen Konzeptes. Bevor mit der sozialwissenschaftlichen Bearbeitung der Thematik begonnen wird, soll eingangs zunächst ein basales Verständnis für die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels erarbeitet werden. Dies soll helfen, die Tragweite der klimainduzierten Veränderungsprozesse besser verstehen und im Hinblick auf ihre gesellschaftsrelevanten Folgewirkungen bewerten zu können.

Im ersten Kapitel dieser Arbeit erfolgt eine naturwissenschaftliche Annäherung an das Thema Klimawandel. Es wird erläutert, wodurch Klima gekennzeichnet ist, worin der Unterschied zwischen Wetter und Klima besteht, und was sich hinter dem Begriff *anthropogener Treibhauseffekt* verbirgt. Anschließend wird die Spezifität der Klimaproblematik hinsichtlich ihrer globalen, europa- und deutschlandbetreffenden Ausprägung beschrieben. Dieser Einstieg soll die spätere Analyse und Interpretation der individuellen Klimawahrnehmung der betroffenen Bevölkerungsgruppen erleichtern und in einen übergeordneten Kontext stellen.

In Kapitel zwei der Arbeit wird ein Überblick über die sozialwissenschaftliche Forschung zum Thema Umwelt und Natur gegeben. Es wird ein Zusammenhang der Mensch-Umwelt bzw. Gesellschaft-Natur-Beziehungen hergestellt und diskutiert, warum menschliches Handeln und gesellschaftliche Transformationsprozesse notwendig sind, um den gegenwärtigen und zukünftigen Klimaveränderungen zu begegnen.

Nachdem zuvor eine Annäherung über grundlegende sozial-ökologische Konzepte aus gesellschaftstheoretischem Blickwinkel erfolgt ist, konzentrieren sich die Überlegungen in Kapitel drei auf die subjektzentrierte Perspektive. Dabei wird der Versuch unternommen, die theoretischen Instrumente der Schützschen Sozialphänomenologie auf die konkrete Fragestellung des Klimawandels anzuwenden. Gezeigt wird hier auch die vielversprechende Möglichkeit, geographisch-fundierte Raumkonzepte für sozialwissenschaftliche Analysezwecke brauchbar zu

machen. Unter Rückgriff auf das Lebensweltkonzept von Alfred Schütz lässt sich in diesem Sinne womöglich ein theoretischer Zugang zu den Bestimmungsfaktoren klimawandelspezifischer Wahrnehmung sowie der daraus motivierten Wissensaneignung und räumlich-relevanter Alltagshandlungen skizzieren. Es wird gezeigt, wie das Begriffsinstrumentarium der Sozialphänomenologie den Einsichten des Klimadiskurses zu theoretischer Kontur verhelfen kann. Dabei werden die, aufgrund der Komplexität gegenwärtiger Umweltveränderungen, hervorgerufenen räumlichen, zeitlichen und sozial-bedingten Wahrnehmungshemmnisse diskutiert; dies vor dem Hintergrund der Alltagsrelevanz der klimawandelbedingten Veränderungsprozesse. Die wissenssoziologische Herangehensweise eröffnet die Möglichkeit nachzuvollziehen, wie sich der subjektive Wissensvorrat konstituiert und welche gesellschaftliche Konstruktionsmechanismen greifen.

Welche Rolle die Medien dabei einnehmen, ist Gegenstand des Kapitels vier. So lange wie der Klimawandel nur als globales Phänomen in der Öffentlichkeit diskutiert wurde, waren die Medien die einzige Möglichkeit, mit der sich Menschen aus Deutschland ein Bild über den facettenreichen Klimawandel machen konnten. Noch immer haben die Medien eine wichtige Funktion in Bezug auf die individuelle und gesamtgesellschaftliche Wahrnehmung: Sie haben auf das Thema aufmerksam gemacht, stellen nach wie vor wichtige Informationen zur Thematik zur Verfügung und leisten so einen Beitrag in Bezug auf die soziale Konstruktion des Klimawandels sowie auf die damit inbegriffene Wahrnehmung und Klimabewusstseinsbildung. Gleichwohl muss beachtet werden, dass auch die Medien ihren eigenen Regeln folgend funktionieren und insbesondere bei der Vermittlung des Klimathemas auf unsicherheitsbehaftetes wissenschaftliches Wissen zurückgreifen.

Nach einer zusammenfassenden Darstellung in Kapitel fünf, beginnt der empirische Teil der Arbeit. Im Kapitel sechs erfolgt die Beschreibung der Methodik der empirischen Untersuchung mit der Erläuterung der Konzeption des Erhebungsinstrumentes, der Auswahl und Begründung der Untersuchungsregionen sowie der Stichprobenziehung. Nach einer deskriptiven Beschreibung des Datensatzes schließen sich die statistischen Interpretationen der gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse an (Kapitel sieben).

In Kapitel acht erfolgt dann die Verknüpfung der theoretischen Vorannahmen mit den empirischen Ergebnissen. Hier wird dargelegt, inwiefern die egologische Perspektive hilft, gesellschaftliches Klimabewusstsein zu begreifen und zu analysieren. Es ist ein Anliegen des Kapitels persönlich-motiviertes klimaverträgliches Verhalten in den Kontext gesamtgesellschaftlicher Umweltschutzmaßnahmen zu stellen und allgemeingültige Aussagen über Wissen, persönliche Erfahrungen und die Rolle der Medien aufzuzeigen; gleichzeitig werden die Grenzen der individuellen Handlungsreichweite thematisiert.

Die beschriebenen Ergebnisse werden dann zusammengefasst und diskutiert sowie in den Zusammenhang von Wissen und Handeln in Abhängigkeit von Wissenserwerb, Motivation und persönlicher Erfahrung gebracht.

Die vorliegende Arbeit schließt mit einem Fazit und einem Ausblick für weiteren Forschungsbedarf.

# 1. Der Klimawandel - aus naturwissenschaftlicher Perspektive

Das Klima und der sich abzeichnende Klimawandel haben unmittelbaren Einfluss auf die Grundlagen des menschlichen Lebens auf der Erde. Die beobachtbaren gesellschaftlichen Probleme und Gefährdungen sowie die damit verbundenen Herausforderungen sind die Folge einer Reihe von erd-systemisch zusammenhängenden Wirkungsketten. Bevor im weiteren Verlauf der Arbeit der Klimawandel und die damit einhergehenden Veränderungsprozesse aus einem sozialwissenschaftlichen Blickwinkel betrachtet werden, soll im Rahmen dieses Kapitels daher zunächst die Grundlage für ein naturwissenschaftliches Verständnis des Klimaphänomens geschaffen werden. Dazu wird erklärt, wie das Klima definiert ist, wie es entsteht, wie es sich momentan und zukünftig verändert und welches Gefährdungspotenzial von den festgestellten und prognostizierten Veränderungsprozessen ausgeht. Neben der globalen Dimension der nachstehenden Erläuterungen stehen speziell auch Europa und Deutschland im Fokus der Betrachtungen.

## 1.1 Entstehung, Funktion und Einflussfaktoren des Klimas

In den Naturwissenschaften gibt es zahlreiche Ausführungen des Klimabegriffes (vgl. z. B. Häckel 2005: 315; Malberg 1994: 248; Borsch/Hake 1998: 13; Busch 1984: 1). Die Definitionen ähneln sich im Großen und Ganzen in ihrer Beschreibung und unterscheiden sich meist nur am Grad ihrer Detaillierung. Das wesentliche Merkmal zur Abgrenzung ist dabei die zeitliche Komponente des Klimas. Während Wetter und Witterung kurzfristige Ereignisse darstellen, werden beim Klima charakteristische Zustände eines Raumes oder einer Region zusammengefasst, die zumeist über mehrere Jahre hinweg beobachtet wurden.<sup>1</sup> (Vgl. Häckel 2005: 315 f.) Zusammenfassend kann Klima wie folgt definiert werden:

---

1 Eine exemplarische Einteilung der Phänomene nach Zeiträumen nimmt Schönwiese vor. Demnach spricht man bei Ereignissen, die Stunden bis Tage andauern, von Wetter. Erstreckt sich ihre Dauer hin bis zu einigen Wochen, so kann man von Witterung sprechen. Alle Phänomene, die darüber hinausgehen und Monate bis Jahre zu beobachten sind, bezeichnet man als Klima. Schönwiese gibt bei seiner Einteilung zu bedenken, dass die Übergänge fließend und nicht eindeutig sind. (Vgl. Schönwiese 1994: 16 f.; Schönwiese 1996: 6)

„Die für einen Ort, eine Landschaft oder einen größeren Raum typische Zusammenfassung der erdnahen und die Erdoberfläche beeinflussenden atmosphärischen Zustände und Witterungsvorgänge während eines längeren Zeitraumes [...]“ (Leser 2001: 392)

Das, was als Klima bezeichnet wird, ist das Ergebnis einer Energiebilanz, die sich aus der von der Sonne eintreffenden und der von der Erde zurückgestrahlten Energie ergibt (siehe Kapitel 3.1.3). Die von der Sonne ausgestrahlte Energie in Form von Wärme trifft auf die Erde und wird durch die globale Zirkulation von den Überschussregionen am Äquator, hin zu den Defizitregionen polwärts transportiert. Dadurch erfolgt ein Ausgleich des Energiegefälles.<sup>2</sup> Transportiert wird die Wärme durch atmosphärische Luftbewegungen und durch die ozeanische Zirkulation. (Vgl. Strahler/Strahler 2005: 97; Häckel 2005: 298 ff.) Infolge der Ausgleichsbewegungen entstehen die meteorologischen Phänomene, die das Wetter kennzeichnen: Regen, Stürme, Wind, Wolken und Trockenheit. In ihrem Zusammenwirken prägen diese wiederum die Klimaelemente. Dazu zählen unter anderem Strahlung, Luftdruck, Luftfeuchte, Temperatur, Wind und Verdunstung. Anhand der statistischen Mittelwerte, der Maxima und Minima, der Häufigkeiten und Abweichungen, können Charakteristika für einzelne Regionen bestimmt werden. (Vgl. Busch 1984: 1; Leser 2001: 393) Hier liegt ein wesentlicher Unterschied zum Wetter: „Das Wetter wird gemessen, das Klima hingegen statistisch errechnet.“ (Mauelshagen 2010: 8) Storch et al. haben das Klima daher auch als „Statistik des Wetters“ bezeichnet (Storch et al.: 1999: 4). Um Aussagen über das Klima treffen zu können und um verschiedene Klimaregionen voneinander abzugrenzen, sind lückenlose und konti-

---

Neben der zeitlichen Komponente muss bei Verwendung des Klimabegriffs auch die räumliche Dimension betrachtet werden: Großskalige atmosphärische Vorgänge, die die globale Zirkulation beeinflussen, werden unter dem Begriff Makroklima verortet. Die von der Geländeform und Beschaffenheit der Erdoberfläche abhängigen Phänomene, wie beispielsweise das Stadtklima und Land-See-Windsysteme, werden unter dem Begriff Mesoklima zusammengefasst. Spricht man vom Mikroklima, so sind hingegen kleinräumige Wirkungen der bodennahen Luftschicht gemeint. (Vgl. Glaser et al. 2007: 191 f.)

- 2 Die von der Sonne ausgehende Energie ist dort am größten, wo sie senkrecht auf die Erde trifft: am Äquator. An den Polen treffen die Sonnenstrahlen in einem extrem flachen Winkel auf die Erde. Diese unterschiedliche Energieverteilung ergibt sich aufgrund der Kugelgestalt der Erde sowie ihrer Rotation um die eigene Achse. Aufgrund der ungleichen Mengen an Wärmeenergie entstehen thermische Unterschiede, die letztlich Antrieb für die globale Zirkulation sind. (Vgl. z. B. Häckel 2005: 298; Strahler/Strahler 2005: 22-30)

nuerliche Messungen der einzelnen Klimaelemente nötig.<sup>3</sup> Zusätzlich zu den Elementen müssen jedoch weitere Einflussgrößen berücksichtigt werden. So können beispielsweise Gebirgszüge, die geographische Lage eines Ortes und auch die Stärke der Besiedlung einer Region auf das Klima einwirken (vgl. Leser 2001: 393). Durch die Kontinuität der Messungen ist es möglich, Aussagen über Veränderungen oder Schwankungen des Klimas zu treffen.<sup>4</sup>

Die Messung, Aufzeichnung und Bestimmung von Klimadaten sind ein elementarer Bestandteil der heutigen Klimaforschung. Die Daten helfen, Modelle zu konstruieren, Entwicklungen nachzuvollziehen, Szenarien zu entwerfen und Prognosen zu stellen. Eine Vielzahl von Forschungseinrichtungen, wie das von dem *United Nations Environment Program* (UNEP) und der *World Meteorological Organization* (WMO) gegründete unabhängige Expertengremium *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), sind bemüht, Forschungsergebnisse zusammenzutragen und auszuwerten, um daraus Einschätzungen über zukünftige Entwicklungen zu geben.<sup>5</sup> Trotz modernster Technik und einer rasanten Entwicklung auf dem Sektor der Klimamodellierung sind die Prognosen der Klimawissenschaftler von zahlreichen Unsicherheiten und offenen Fragen begleitet.

---

3 Die ersten instrumentellen Erfassungen und Dokumentationen von Klimadaten wurden Mitte des 17. Jahrhunderts vorgenommen. Heutzutage gibt es ein nahezu weltumspannendes Netz von Messstationen, die es erlauben, weltweit klimarelevante Daten zu erfassen; ergänzende Daten liefern zahlreiche Wettersatelliten. (Vgl. Borsch/Hake 1998: 13 f.; Schönwiese 1996: 8; Kappas 2009: 14-67)

4 Zur Ermittlung des Klimas vergangener Epochen werden paläontologische Informationen gesammelt und ausgewertet. Die ältesten Hinweise lassen sich dabei durch Analysen von Sedimenten aus der Tiefsee finden. Die Funde können ein Alter von mehreren hundert Millionen Jahren aufweisen. Für jüngere Modellrechnungen geben Eisbohrkerne, Baumringanalysen und Untersuchungen des geomorphologischen Formenkreises Aufschluss über das Klima. Je nach Alter sind die Daten dabei mehr oder weniger belastbar. Dennoch ist es mittlerweile dank ausgereifter Technologien möglich, ein relativ detailliertes Bild über die Klimageschichte zu zeichnen. (Vgl. Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 9-12; Schönwiese 1996: 8 ff.; Borsch/Hake 1998: 15 f.)

5 Das IPCC beschäftigt sich mit dem Klimawandel in mehrfacher Hinsicht. Drei Working-Groups werten die Ergebnisse nach der naturwissenschaftlichen Erfassung des Klimawandels, den sozio-ökonomischen Folgen und den Optionen der gesellschaftlichen Reaktionen aus. (Vgl. IPCC WG I 2007b: 118)

## Die Komplexität des Klimawandels: Klima als System

Besonders die Erklärung der derzeitigen Klimaänderungen und deren Folgen für Mensch und Umwelt stellen die wissenschaftliche Community vor große Schwierigkeiten. Mit der zunehmenden Professionalisierung und Expansion der Klimaforschung haben sich im Verlauf der Fachgeschichte Zahl und Bedeutung der Klimavariablen stark verändert.<sup>6</sup> Verfolgte man früher den Ansatz, einzelne Variablen isoliert zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Wirkmächtigkeit zu beschreiben, hat sich gegenwärtig eine integrierte Betrachtungsweise dieser klimabeeinflussenden Faktoren etabliert. In der modernen Klimatologie wird der Klimabegriff daher systemisch verwendet (siehe Abb. 1).

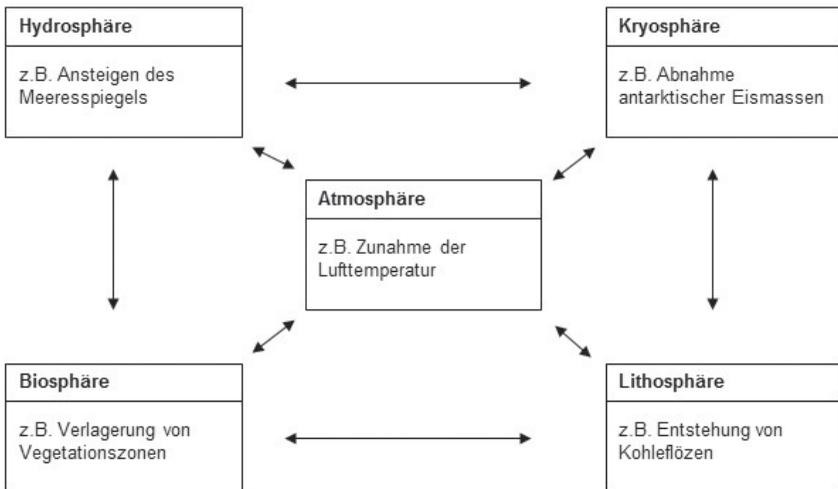


Abbildung 1: Schematische Darstellung des Klimasystems (Quelle: Kirstein 1998: 15).

Die Wissenschaft trägt damit den „[...] Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Hydrosphäre, Kryosphäre, Lithosphäre und Biosphäre

<sup>6</sup> Im Rahmen der atmosphärischen Zirkulation sind beispielsweise die Arbeiten Georg Hadleys, der sich insbesondere um die Erklärung der Passatgebiete verdient machte, Carl Gustav Rossby (1898-1957), der die Instabilität des Wetters in den mittleren Breiten erklärte sowie Immanuel Kant (1724-1804), der anhand von Windbeobachtungen in Südostasien Vermutungen über den bis dahin unentdeckten Kontinent Australien anstelle, zu nennen. (Vgl. Stehr / von Storch 2010: 41)

[...]“ (Kirstein 1998: 14) Rechnung. Zwischen diesen Komponenten, die sowohl in ihrer räumlichen Ausprägung als auch in ihrer Geschwindigkeit stark differieren, finden eine Reihe von hochkomplexen chemischen und physikalischen Austauschprozessen statt, deren Rückkopplungseffekte und funktionale Wechselwirkungen nicht vollständig erforscht sind; die das Klima aber maßgeblich prägen. Zunehmend finden auch menschliche Einflüsse und Wechselwirkungen mit der Gesellschaft in der Matrix ihren Niederschlag. Durch den infolge der Industrialisierung stark gestiegenen Einfluss menschlichen Handelns auf das Klimaregime bzw. die atmosphärische Zusammensetzung fordert Martin Voss daher, den Menschen als „neuen Faktor“ (2010: 18) in die Überlegungen aufzunehmen.

Die Nicht-Linearität und Systemdynamik erschwert es den Wissenschaftlern, Einschätzungen über verstärkende oder abschwächende Effekte des Klimawandels abzugeben.<sup>7</sup> (Vgl. Häckel 2005: 316 f.; Schönwiese 1996: 13 f.; Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 50)

Veränderungen hat es im Klimasystem in der Erdgeschichte schon häufiger gegeben – auch ohne menschlichen Einfluss. Im Laufe von Jahrtausenden hat sich in unregelmäßigen Abständen immer wieder ein Wechselspiel zwischen Kalt- und Warmzeiten vollzogen. (Vgl. z. B. Mauelshagen 2010) Anhand der historischen und prähistorischen Entwicklung des Klimas lässt sich erkennen, dass das System von einer außerordentlichen Dynamik geprägt ist. Die Wissenschaft ist sich weitgehend einig, dass es in der Vergangenheit bereits kleine Änderungen gewesen sind,

---

7 Zwar sind zahlreiche Entwicklungen und daraus erwachsene Risiken mittels moderner, leistungsstarker Klimamodelle relativ gut nachzubilden und damit vorhersagbar, speziell aber im Hinblick der sogenannten Kipp-Elemente (oder *tipping-elements*) bestehen große Unsicherheiten (vgl. Lenton 2008, Kappas 2009). Befürchtet werden nicht-lineare Reaktionen von Systemkomponenten, die durch das Überschreiten einer bestimmten Schwelle (dem *tipping point*) verursacht werden und deren Auswirkungen weder steuer- noch vorhersagbar sind (vgl. Messner 2010: 67). Zu den sogenannten Kipp-Elementen zählen beispielsweise die Instabilität des grönländischen Eisschildes aufgrund nicht-linearer Abschmelzprozesse, die Instabilität des Amazonas-Regenwaldes, die Instabilität des Golfstroms, die Versauerung der Meere und die Instabilität des west-antarktischen Eisschildes (vgl. Kappas 2009: 307). Aufgrund dieser großen Unsicherheiten warnen neuere Forschungsergebnisse, „dass die aus Klimamodellen abgeleiteten Projektionen die Gesellschaft in einem falschen Gefühl von Sicherheit wiegen könnten, da sie lediglich auf höhere Temperaturen hinweisen, ohne die Möglichkeit von Kippereignissen zu berücksichtigen.“ (Kappas 2009: 90)

auf die das Klima zumeist sehr empfindlich reagiert hat. (Vgl. Strahler/Strahler 2005: 499; Malberg 1994: 269-275; Nisbet 1994: 72) Der derzeitige zu beobachtende Klimawandel nimmt in der Klimageschichte jedoch eine Ausnahmestellung ein. Verglichen mit früheren Klimaänderungen vollzieht er sich für geologische Verhältnisse ungewöhnlich schnell. Als gesichert gilt, dass der Temperaturanstieg der letzten 40 Jahre nicht mit natürlichen Ursachen zu erklären ist (vgl. IPCC WG I 2007b: 120; Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 39; Malberg 1994: 283).<sup>8</sup>

„Die letzte vergleichbar große globale Erwärmung gab es, als vor ca. 15000 Jahren die letzte Eiszeit zu Ende ging: Damals erwärmte sich das Klima global um ca. 5 °C. Doch diese Erwärmung erfolgte über einen Zeitraum von 5000 Jahren – der Mensch droht nun einen ähnlich einschneidenden Klimawandel innerhalb eines Jahrhunderts herbeizuführen.“(Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 53)

Für die Entstehung der Eiszyklen vergangener Epochen gibt es eine Reihe unterschiedlicher Ursachen, die diskutiert werden. Für viele Ereignisse ist es der Forschung gelungen, die Auslöser der Veränderungen zu rekonstruieren. Ausgehend von diesem Verständnis ist sich die Wissenschaft weitgehend einig, dass es der Mensch ist, der das derzeitige Klima maßgeblich beeinflusst (vgl. Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 52; IPCC WG I 2007b: 100). Noch immer gibt es verschiedene Faktoren, deren Einfluss im Einzelnen nicht vollständig geklärt ist. Die Tendenz der Forschungs-Communities geht dahin, die globalen Änderungen der Lufttemperatur auf die Verschiebungen im Strahlungshaushalt und der Energiebilanz der Erde zurückzuführen. (Vgl. IPCC WG I 2007b: 94 f.) Eine zentrale Rolle in diesem Erklärungsmuster spielt der sogenannte Treibhauseffekt.

---

8 Alle Klimaänderungen sind Folge einer veränderten Energiebilanz der Erde. Als natürliche Ursachen von Klimaveränderungen gelten beispielsweise Veränderungen der Umlaufbahn der Erde um die Sonne, eine veränderte Sonnenaktivität (beide langfristig) sowie einige terrestrische Phänomene (Vulkanismus, El Niño usw.). (Vgl. z. B. Mauelshagen 2010; Crutzen 1996; Barnikel 2010)

## Der Treibhauseffekt

Der Treibhauseffekt ist der Ausgangspunkt der klimawissenschaftlichen Betrachtungen und Gegenstand zahlreicher öffentlicher Diskussionen. Mittlerweile hat sich der Begriff als allgemeines Gedankenkonzept etabliert und bedarf kaum mehr einer Erklärung. In seiner Funktion spielt er für das Klima unserer Erde eine tragende Rolle. (Vgl. Schönwiese 1996: 15) Der Treibhauseffekt ist ein natürliches geophysikalisches Phänomen in der irdischen Lufthülle. Zur Illustration seiner Funktion wird er oft mit einem Glashaushaus verglichen. Dessen gläserne Außenflächen lassen die Sonnenstrahlen zwar ungehindert passieren, hemmen aber die vom Innern ausgehende Strahlung am Austritt – die Folge ist eine positive Strahlungsbilanz und ein damit einhergehender Temperaturanstieg. Ähnlich, wie die Glasflächen dieses Hauses, wirkt die irdische Atmosphäre.

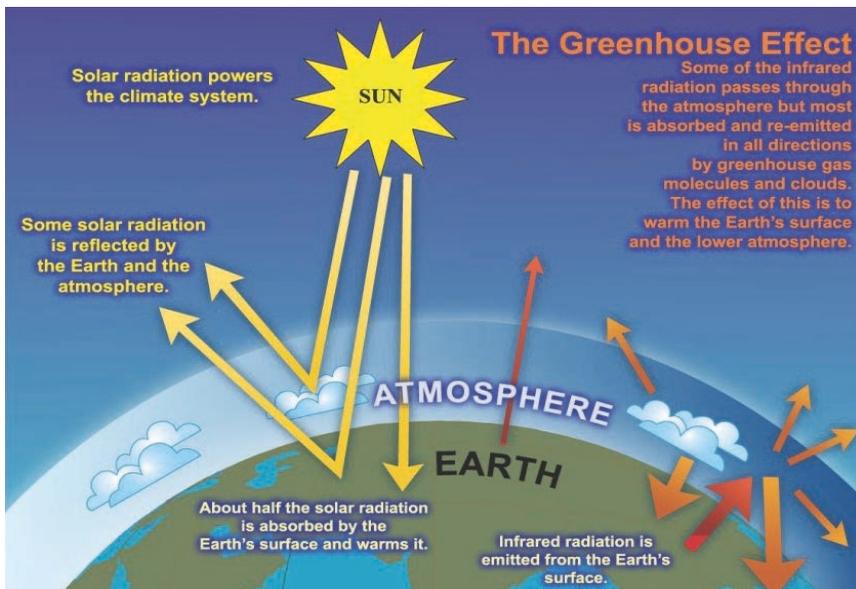


Abbildung 2: Der Treibhauseffekt (Quelle: IPCC 2007).

Ohne die Isolationsfunktion dieser Lufthülle läge die globale Durchschnittstemperatur bei etwa minus 18 °C (vgl. Charlson/Wigley 1994: 106; Schönwiese 1996: 16). Die Atmosphäre ist die Determinante im

Erdsystem, die Leben überhaupt erst ermöglicht. Verantwortlich für die Erwärmung innerhalb der Lufthülle ist, ebenso wie beim Glashaus, die Sonnenenergie. Die kurzwelligeren Strahlen durchdringen die Atmosphäre (siehe Abb. 2) und liefern die für den Antrieb der planetarischen Austauschsysteme benötigte Energiemenge.<sup>9</sup> (Vgl. Strahler/Strahler 2005: 55) Die Atmosphäre besteht aus verschiedenen Gasen, dazu zählen im Wesentlichen Stickstoff, Sauerstoff und Argon. Diese Gase stellen 99 % des Gesamtvolumens der Lufthülle, sind für den Treibhauseffekt jedoch nahezu bedeutungslos. Daneben gibt es die sogenannten Spurengase; dies sind unter anderem Kohlendioxid, Wasserstoff, Methan und Stickoxide. (Vgl. Strahler/Strahler 2005: 37 f.; Häckel 2005: 22 ff.) Diese Nebenbestandteile der Atmosphäre sind es, die primär für die Erwärmung verantwortlich sind. Durch die Absorption der auftreffenden Sonnenenergie erwärmt sich die Erdoberfläche und strahlt ihrerseits Energie zurück ins All. Die von der Erdkugel ausgehende Strahlung ist jedoch langwellig und kann nur teilweise ungehindert durch die Atmosphäre entweichen. Ein großer Teil dieser Energie wird von den Spurengasen absorbiert und in Form von Wärme in Richtung Erde abgegeben.<sup>10</sup> Durch diesen Prozess erwärmt sich das Klima unserer Erde. (Vgl. Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 30 f.; Strahler/Strahler 2005: 65)

## **Der Anthropogene Treibhauseffekt**

Den Treibhauseffekt, wie oben beschrieben, gibt es seit Jahrmillionen auf der Erde (vgl. Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 31, IPCC WG I 2007b: 103-106). Die ohnehin komplexen Prozesse dieses Phänomens erfahren durch die menschlichen Aktivitäten jedoch eine enorme Verstärkung. Infolge der Industrialisierung, Ende des 18. Jahrhunderts, und der stetig steigenden Bevölkerungszahl ist der Bedarf an fossilen Energieträgern enorm gestiegen. Bei deren Verbrennung werden klimawirksame Gase wie etwa CO<sub>2</sub> freigesetzt; die Folge ist ein Anstieg der atmosphärischen

---

9 Die planetarische Zirkulation ist ein andauernder Ablauf verschiedener Austauschprozesse zwischen Atmosphäre und Erde. Die von den Sonnenstrahlen gelieferte Energie wird durch diese Prozesse verteilt. (Vgl. Leser 2001: 26)

10 Neben den Spurengasen in der oberen Atmosphäre verhindern in tieferen Luftschichten beispielsweise Wolkenpartikel und Staub das Entweichen der Strahlungsenergie (vgl. Strahler/Strahler 2005: 63).

Konzentration dieser Gase.<sup>11</sup> (Vgl. Nisbet 1994: 77 f.; Borsch/Hake 1998: 119 f.) Durch die somit veränderte chemische Zusammensetzung der Atmosphäre erfolgt ein Anstieg der Wärmeabsorption und somit eine zusätzliche Erwärmung der Erdoberfläche. Heutige Modellrechnungen reichen aus, um zu belegen, dass die seit der Industrialisierung stark gestiegene CO<sup>2</sup>-Konzentration großen Einfluss auf das Klimasystem einnimmt (vgl. Malberg 1994: 283 f.). Gleichwohl ist die steigende Temperatur nur ein Teilproblem des globalen Wandels; die Erderwärmung ist dabei sozusagen nur die Triebfeder für verschiedene nichtlinear verlaufende Prozesse zwischen den einzelnen Erdsystemkomponenten. Der anthropogene Klimawandel kann somit als „Paradebeispiel“ (Reusswig 2011: 696) für die Notwendigkeit einer systemanalytischen Betrachtungsweise des Klimas gesehen werden.

## **Der globale Klimawandel und seine Auswirkungen**

Bei der Untersuchung des Klimawandels und seiner Auswirkungen wird die Grenze der Naturwissenschaften zwangsläufig überschritten. Erdsystemische Zusammenhänge, Ursachen und Abläufe lassen sich zwar aus geophysikalischer Sicht erklären und nachvollziehen, betrachtet man jedoch die dadurch ausgelösten Entwicklungen, so genügt es nicht, die bloßen biologischen, geophysikalischen und geochemischen Wechselwirkungen in Augenschein zu nehmen. Das Thema Klimawandel hat längst Eingang in eine Fülle von Wissenschaften wie der Soziologie, der Ökonomie und der Politikwissenschaften gefunden.<sup>12</sup> (Vgl. u. a. Stock 1996: 33; Voss 2010; Stehr/von Storch 2010; Welzer et al. 2010) Die globale Erwärmung hat sich bis jetzt in Grenzen gehalten. Aber schon

---

11 Kohlendioxid ist das Gas, das bei der anthropogenen Komponente des Treibhauseffektes die größte Rolle spielt. Gehen die Emissionen zu 75 % aus der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas hervor, werden weitere 20 % durch die Rodung der tropischen Regenwälder freigesetzt. Konzentrationsanstiege der Spurengase, verursacht durch menschliche Aktivitäten, wurden darüber hinaus bei Methan, Distickstoffoxid und Ozon festgestellt. (Vgl. Schönwiese 1996: 17-20; IPCC WG I 2007b: 100 ff.)

12 Trotz dieser positiven und notwendigen Entwicklung lassen sich die Forschungsanstrengungen außerhalb der Naturwissenschaften immer noch als relativ fragmentiert und unverbunden charakterisieren. In seinem Aufsatz zur globalen Strukturanpassung (2010) mahnt Dirk Messner daher an, dass „eine systematische Diskussion in den Sozialwissenschaften über Folgen von Umbrüchen im Erdsystem auf Weltwirtschaft- und politik [...] noch nicht einmal begonnen“ (ebd. 71) hat.

bei dem derzeitigen Temperaturanstieg von etwa 0,8 °C im Laufe des 20. Jahrhunderts (global) sind die Veränderungen nachweisbar.<sup>13</sup>

Das IPCC hat in seinen Berichten verschiedene Szenarien entwickelt, in denen es Prognosen über den künftigen Temperaturanstieg anstellt. Dabei liegen jedem Szenario unterschiedliche gesellschaftliche und technologische Entwicklungen zugrunde. Je nach Szenario geht das IPCC davon aus, dass sich die globale Erwärmung bis zum Jahre 2100 im Bereich zwischen 1,5 und 4,5 °C vollzieht. (Vgl. IPCC WG I 2007b: 117) Temperaturanstiege in dieser Größenordnung würden große Veränderungen auf menschliche Lebensräume und Lebensweisen nach sich ziehen. Völker, die sich über Jahrhunderte hinweg an ihren Lebensraum angepasst haben, könnten aufgrund der Auswirkungen des Klimawandels ihre Existenzgrundlage verlieren. (Vgl. Malberg 1994: 284 f.) Wie in Abschnitt 1.1 beschrieben, wird das Klima maßgeblich von der globalen Zirkulation bestimmt. Da diese bereits zu sehr unterschiedlichen regionalen Ausprägungen des Klimas führt, fallen auch die Veränderungen durch den Klimawandel von Ort zu Ort sehr unterschiedlich aus. (Vgl. Malberg 1994: 284 f.) In erster Linie ist der Klimawandel anhand von Temperaturmessungen zu erfassen, daneben gibt es aber eine Reihe von indirekten Anzeichen, durch die sich die Erwärmung belegen lässt.

---

13 Regional liegt die Erwärmung dabei durchaus höher. So wurde für die bodennahe Lufttemperatur in Deutschland eine Zunahme um 0,9 °C, in Österreich um 1,1°C und für die Schweiz sogar um 1,4 °C gemessen. (Vgl. Schönwiese et al. 2003: 1)

Stefan Rahmstorf und Hans Joachim Schellnhuber skizzieren einige dieser, heute schon mehr oder weniger ausgeprägten, indirekten Faktoren in ihrem Buch *Der Klimawandel*.

- Gletscherschwund
- Rückgang des arktischen Meer-Eises
- Tauen des Permafrostbodens
- Abschmelzen der Eisschilde in Grönland und in der Antarktis
- Anstieg des Meeresspiegels
- Änderung der Meeresströmungen
- Häufung von extremen Wetterereignissen
- Auswirkungen auf Ökosysteme
- Gefährdung für Landwirtschaft und Ernährungssicherheit
- Ausbreitung von Krankheiten

**(Vgl. Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 54-81; ähnlich auch IPCC 2007: 12-17)**

Die von Rahmstorf und Schellnhuber genannten Faktoren führen zu einer Reihe von tiefgreifenden geophysikalischen, biologischen, in letzter Konsequenz aber auch sozio-ökonomischen Veränderungen. Der Mensch als Teil der Biosphäre ist von den Auswirkungen unmittelbar oder indirekt betroffen. So wird das Abschmelzen der Eisschilde in Grönland und der Antarktis zu einem Anstieg des Meeresspiegels führen, der Millionen von Menschen an den Küstenregionen der Kontinente bedroht. (Vgl. IPCC WG II 2007a: 85 ff., 89 ff.; Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 60-66) Das Auftauen des Permafrostbodens, vor allem in Russland und Alaska wird weitere Millionen Tonnen Methan freisetzen, die bislang im Erdreich eingeschlossen waren. Der Treibhauseffekt erfährt so eine unmittelbare Verstärkung. (Vgl. IPCC WG II 2007a: 88) Überall auf der Welt ist zu beobachten, wie sich Klimazonen verschieben. In Europa ist dadurch besonders der Mittelmeerraum von Dürren und Wassernot bedroht. Mit der Verschiebung der Klimazonen verändern sich auch die Standorteigenschaften und somit die Gunsträume für Pflanzengesellschaften. Für Regionen mit Nahrungsknappheit ist dies ein herausragendes Problem. Einige Pflanzenarten werden diesen Wechsel womöglich nicht überstehen, da ihnen die Anpassungsfähigkeit fehlt, beziehungsweise die Veränderungen zu schnell voranschreiten. (Vgl. IPCC WG II 2007a: 98)

ff.) Ähnlich wird es bei einigen Tierarten zu beobachten sein. Schon heute ist der Lebensraum der Eisbären durch das Abtauen der Eisflächen unmittelbar bedroht. In den USA sind diese Tiere daher, nicht zuletzt dank der Dokumentation von Al Gore, zur Ikone des Klimawandels geworden. Die heutigen, hier beschriebenen Folgen des Klimawandels, lassen in Teilen bereits darauf schließen, wie schwerwiegend die Konsequenzen eines weiteren Temperaturanstieges sein könnten. Zwar ist ein wärmeres Klima „*a priori* nicht schlechter oder lebensfeindlicher als ein kälteres“ (Rahmstorf/Schellnhuber 2007: 81), die Geschwindigkeit aber, mit der sich das Klima verändert, wird die Ökosysteme dieser Erde voraussichtlich überfordern.

## **1.2 Der Klimawandel in Europa und Deutschland**

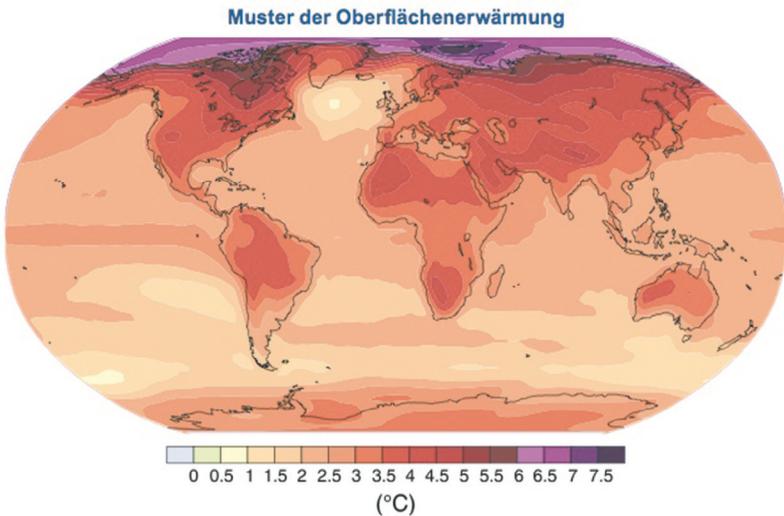
Der europäische Kontinent liegt klimatisch eingeordnet in den gemäßigten Breiten. Durch Einfluss des warmen Golfstroms ist das Klima in Europa wesentlich milder als in anderen Regionen ähnlicher geographischer Breite. Ist insbesondere der westliche Teil des Kontinents von maritimen Einflüssen geprägt, nimmt dieser in Ostrichtung ab; das Klima wird hier vor allem kontinental beeinflusst. Im Süden Europas herrscht überwiegend mediterranes Klima – mit trockenen und heißen Sommern und mild-feuchten Wintern. Der Norden mit seinem nördlichsten Punkt Spitzbergen reicht bis etwa zum 82. Breitengrad und erfährt dadurch arktische Prägung. Insgesamt zeichnet sich Europa als sehr kleingliedrig und regionenverschieden aus. Die Auswirkungen des Klimawandels sind daher äußerst heterogen.

### **1.2.1 Der Klimawandel in Europa**

Dass sich das Klima weltweit verändert hat und sich auch zukünftig verändern wird (siehe Abschnitt 1.1), gilt als gesichertes Erkenntnis zahlreicher geowissenschaftlicher Untersuchungen. Während sich die globale Durchschnittstemperatur um etwa 0,8 °C im Vergleich zum vorindustriellen Level erhöht hat, lässt sich allein für Europa eine Erhöhung um 1,2 °C feststellen. Diese Erhöhung lässt sich in den globalen Kontext einordnen, demzufolge sich die Nordhemisphäre im Vergleich zum restlichen Teil der Welt stärker erwärmt (siehe Abb. 3).

## Temperatur

Den Prognosen des IPCC zufolge, rechnet man am Ende des Jahrhunderts mit einem Temperaturanstieg zwischen 1,8 und 4 °C (weltweit); Europa liegt hierbei über dem prognostizierten Trend, wurden hier Werte zwischen 1 und 5,5 °C ermittelt (vgl. IPCC 2007; EEA 2008).<sup>14</sup>



**Abbildung 3: Projizierte Änderungen der Erdoberflächentemperatur für das späte 21. Jahrhundert (2090-2099) gemäß SRES-Szenario A1B. Alle Temperaturen sind relativ zum Zeitraum 1890-1999 (Quelle: IPCC 2007: 10).**

Acht der zwölf wärmsten, jemals gemessenen Jahre lagen in Deutschland in Europa zwischen 1996 und 2007.<sup>15</sup> Gemäß den Prognosen rechnet man mit der größten Erwärmung zukünftig in Ost- und Nordeuropa im Winter und in Südeuropa im Sommer. Zunehmen wird in diesem Zusammenhang auch die Zahl der Extremereignisse: Hitzeperioden und Dürren werden zukünftig noch häufiger auftreten und in ihrer Ausprägung extremer werden. Kälteextreme hingegen werden deutlich seltener auftreten (vgl. EEA 2008: 47 f.). Bereits die bis in die Gegenwart festgestellte Erwärmung hat zahlreiche Auswirkungen auf Natur und Mensch. Als *Fieberthermometer der Erde* und Zeiger von langfristigen

<sup>14</sup> Abhängig von den jeweiligen SRES-Szenarien.

<sup>15</sup> Seit Beginn der Temperatureaufzeichnungen 1850.

klimatischen Veränderungen können die Gletscher als Paradebeispiel der direkten Auswirkung der globalen Erwärmung gelten. Alleine die Alpengletscher haben seit 1850 rund zwei Drittel ihres Volumens verloren. Die Folgen sind Hangabstürze, Schädigung von Infrastruktur, Überschwemmungen durch Schmelzwässer und negative Konsequenzen für die Trinkwasserversorgung und den Tourismus. (Vgl. EEA 2008: 61 ff.) Neben diesen indirekt auf den Menschen einwirkenden Folgen hat der Temperaturanstieg aber auch direkte Konsequenzen für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung. Die Mortalitätsrate, insbesondere in den Sommermonaten, hat im letzten Jahrzehnt deutlich zugenommen; der Hitzesommer 2003 ging gemessen an der Zahl der Toten (70.000), als eine der größten Naturkatastrophen der letzten 100 Jahre in die Geschichtsbücher ein. (Vgl. EEA 2010: 14)

## **Niederschlag**

Die Veränderungen im Niederschlagssignal in Europa zeigen räumlich und zeitlich eine ähnliche Varianz wie auch die Temperaturentwicklungen. Während in einigen Teilen Nordeuropas die Niederschläge zwischen 10 und 40 % zugenommen haben, gingen diese im Mittelmeerraum um durchschnittlich 20 % zurück. Insbesondere der Süden Europas leidet schon gegenwärtig unter Wasserknappheit infolge von langanhaltenden Dürreperioden. Für die Zukunft rechnet man mit einer Fortsetzung dieser Trends: im Norden Europas prognostiziert man eine Zunahme der Niederschläge um 5 bis 20 %, wohingegen man im Süden mit einem drastischen Rückgang um bis zu 30 % rechnet. (Vgl. EEA 2008: 45-49) Nehmen die Niederschläge im Mittel tendenziell eher ab, so ist gleichwohl mit vermehrten Starkregenereignissen zu rechnen – vor allem in Zentral-Europa und im Mittelmeerraum. Für Europa als Ganzes ist mit einer Zunahme solcher Phänomene um bis zu 66 % zu rechnen; insbesondere die Hochwassergefährdung steigt mit diesen Prognosen. (Vgl. IPCC 2007a, EEA 2008: 50 ff.)

## **Biodiversität und Ökosysteme**

Experten gehen hier von einer Überschreitung der Widerstandskraft zahlreicher Ökosysteme aus. Die herrschenden Klimabedingungen haben regulierenden Einfluss auf Pflanzen und Tiere. Sie sind sozusagen der Taktgeber für bestimmte Lebensvorgänge und das Durchlaufen charakteristischer Phasen im Jahr und im Lebenszyklus wie etwa der Reproduktion, der Individualentwicklung, der Aktivitäts- und Ruhephasen und des Zugverhaltens von Tieren sowie des Blattaustriebs, des Blütenbeginns und der Samenreife von Pflanzen. Über Veränderung von Parametern wie Luftfeuchte, Temperatur, CO<sub>2</sub>-Konzentration und Sommerniederschlag übt der Klimawandel direkten Einfluss auf Vorkommen und Ausbreitung von Arten aus. Sowohl marine als auch terrestrische Ökosysteme in Europa sind von den Folgen der globalen Erwärmung betroffen und werden auch zukünftig vermehrt davon betroffen sein. Zwar können sich Arten an verschiedene Lebensbedingungen anpassen – dies jedoch in unterschiedlichem Maße zeitvariabel und nur, insofern sie nicht, wie beispielsweise durch räumliche Hindernisse (Gebirge, Siedlungsraum etc.), daran gehindert werden. (Vgl. Leuschner/Schipka 2004: 13-20, 26) Für Europa lassen sich unter anderem Trends feststellen, denenzufolge sich verschiedene Pflanzengesellschaften bereits gegenwärtig vermehrt nach Norden und Osten ausbreiten. In der Höhe entspricht dies einer Ausdehnung um ca. 50 bis 100 Höhenmeter nach oben in den Gebirgsregionen (vgl. ebd.: 20). Im Nordatlantik wurden Wanderungsbewegungen einiger Fischbestände und Seevögel festgestellt, die sich jährlich um rund 50 km nördlich verschieben (vgl. EEA 2008: 88-91; EEA 2010: 40)

## **Meeresspiegelanstieg**

Die größten Gefahren im Zusammenhang mit dem Meeresspiegelanstieg drohen in Form von zunehmenden Sturmflutrisiken, Überschwemmungen und Küstenerosion; insbesondere tief liegende Gebiete sind davon betroffen. Im Laufe des 20. Jahrhunderts wurde global ein Anstieg des Meeresspiegels um 1,7 mm pro Jahr gemessen. Zurückzuführen lässt sich dieser auf die thermische Ausdehnung der Wassermassen (als Folge der Erwärmung bodennaher Luftschichten) und auf den erhöhten Süß-

wassereintrag durch Gletscherschmelze und inländische Eismassen. Für die vergangenen 15 Jahre konnte dabei sogar eine Beschleunigung dieses Anstiegs gemessen werden: Demnach stieg der Meeresspiegel jährlich um durchschnittlich ca. 3,1 mm pro Jahr. Die Prognosen des IPCC (4. Sachstandsbericht 2007), in denen von einem Anstieg zwischen 0,18 und 0,59 m bis 2100 (bezogen auf das Basisjahr 1990) ausgegangen wird, sind daher als durchaus optimistisch einzustufen. Aktuelle Schätzungen zufolge ist ein Anstieg zwischen 1 und, wenn auch eher unwahrscheinlich, 2 m möglich (vgl. EEA 2010: 130, ähnlich Rahmstorf 2007). Aufgrund unterschiedlicher Einflüsse ozeanischer Zirkulation, Gravitation und heterogener Erwärmung des Oberflächenwassers kann in Europa nicht von einem einheitlichen Anstieg des Meeresspiegels ausgegangen werden. Im nördlichen Teil des Kontinents ist der Anstieg nicht so stark wie in den Mittelmeerregionen.

Weltweit rechnet man mit vielen Millionen Menschen, die vom Anstieg des Meeresspiegels betroffen sein werden. Für Europa geht man davon aus, dass – neben den Menschen, die gegenwärtig bereits betroffen sind – zusätzlich rund 1,6 Millionen Menschen bis zum Ende des Jahrhunderts mit den veränderten Bedingungen an den Küsten konfrontiert werden. (Vgl. EEA 2008: 81)

## **Zusammenfassung Europa**

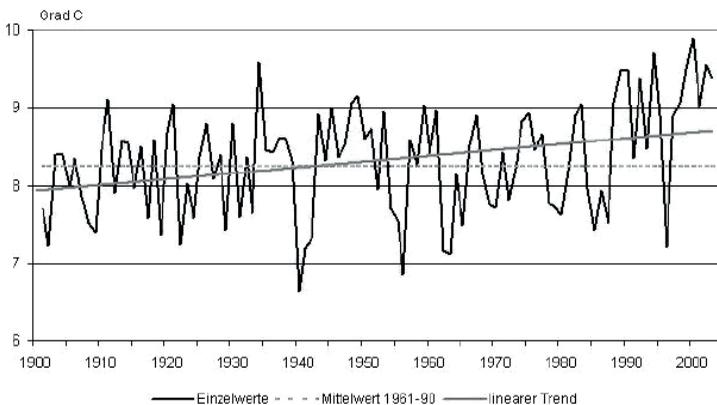
Die Wissenschaft geht davon aus, dass die meisten Regionen Europas mit negativen Auswirkungen des Klimawandels zu rechnen haben. Neben einem erhöhten Risiko durch flutartige Überschwemmungen im Landesinneren und an den Küsten, ist mit einem fortgesetzten Gletscher- und Eisflächenrückgang zu rechnen – mit entsprechenden Konsequenzen für die Süßwasserversorgung. Südeuropa wird zukünftig, mehr noch als heute, unter einer geringen Wasserverfügbarkeit leiden; eine verminderte Ernteertragsfähigkeit und ein erhöhtes Gesundheitsrisiko sind die Folgen der zunehmenden Hitze. Auch in Mittel- und Osteuropa ist zukünftig mit zunehmender Wasserknappheit durch abnehmende Niederschläge, vor allem im Sommer, zu rechnen. Für Nordeuropa geht man zumindest kurzfristig von positiven Auswirkungen aus, so nehmen Ernteertragsfähigkeit und Waldwachstum zunächst zu; ebenso ist mit einem vermin-

derten Heizbedarf zu rechnen. Langfristig jedoch überwiegen auch hier die nachteiligen Auswirkungen wie Extremwetterereignisse, winterliche Hochwässer und Schädigung von Ökosystemen. (Vgl. Mäder 2009: 40)

Mittel- bis langfristig werden diese durch die globale Erwärmung bedingten Veränderungen zu einer Reihe ökologischer und sozialer Herausforderungen im Hinblick auf die Parameter Nahrung, Wasser, Energie, biologische Vielfalt und Rohstoffe führen.

### 1.2.2 Der Klimawandel in Deutschland

Auch in Deutschland lassen sich erste Anzeichen von Veränderungen, bedingt durch die Effekte der globalen Erwärmung, ausmachen. Das Elbe-Hochwasser (2002), der Rückgang der Alpengletscher sowie die Zunahme von Extremwetterereignissen, wie z. B. Hitzeperioden, Stürmen und Starkniederschlägen sind untrügliche Anzeichen dafür (vgl. u. a. Schönwiese 2007). Wie auch weltweit „waren [...] in Deutschland die 1990er Jahre das wärmste Jahrzehnt im 20. Jahrhundert.“ (Zebisch/Grothmann/Schröter 2005: 35) So lag die Jahresmitteltemperatur in 2003 gar um 3,4 °C über der langjährigen Durchschnittstemperatur. Ähnlich wie auch in Europa, insgesamt, hat sich in Deutschland die Temperatur mit 0,9 °C überdurchschnittlich stark erhöht (vgl. DMG 2003; siehe Abb. 4). Auch zukünftig ist damit zu rechnen, dass es in Deutschland merklich wärmer wird.



**Abbildung 4: Jahresmitteltemperatur in Deutschland 1901 bis 2003**  
(Quelle: DWD 2004).

## Temperatur

Für die Vergangenheit lässt sich in Deutschland insbesondere im Südwesten ein auffällig hoher Temperaturanstieg feststellen (um 1,2 °C im Saarland). Im Nordosten hingegen stieg die Temperatur im gleichen Zeitraum (seit 1901) eher moderat an (um 0,4 °C in Mecklenburg-Vorpommern). Insgesamt ist ein Trend hin zu einer stärkeren Erwärmung der Wintermonate zu erkennen. (Vgl. Bundesregierung 2008: 9; Schuchardt/Wittig 2008)

Auf Basis der Emissionsszenarien werden für die Bundesrepublik auch zukünftig deutlich erhöhte Tagesmittelwerttemperaturen bis zum Ende des Jahrhunderts prognostiziert. Auf vergleichsweise geringem Niveau werden sich demnach die Regionen an der Nord- und Ostseeküste, in den zentralen Mittelgebirgen und im Osten Bayerns erwärmen. Mit stärkeren Temperaturzunahmen rechnet man am Oberrheingraben und im Alpenvorland. Für Gesamt-Deutschland geht man von einer Erwärmung zwischen 1,8 und 2,3 °C aus (im Vergleich zur Basis-Periode 1961-1990). (Vgl. Zebisch/Grothmann/Schröter 2005)

## Niederschlag

Im Mittel werden für Deutschland rund 9 % mehr Niederschläge prognostiziert. Das Signal variiert räumlich und zeitlich sehr stark und weist gegenläufige Trends auf, sodass eine separate Betrachtung der Winter- und Sommermonate sinnvoll erscheint. Die Wintermonate weisen eine deutschlandweite Zunahme der Niederschläge auf – je nach Szenario zwischen 19 und 30 %. Vor allem in der Westhälfte Deutschlands, im Odenwald, im Spessart, in der Eifel und im Hunsrück (bis zu 80 %) werden die höchsten Zuwachsraten erwartet (vgl. UBA 2007a: 2). Relativ geringe Änderungen hingegen erfährt das Niederschlagssignal im Osten Deutschlands und in den Alpen. Genau dort werden jedoch signifikante Änderungen für die Sommermonate vorhergesagt. Mit einem drastischen Rückgang ist demnach im Nordosten (bis zu 40 %) und am Niederrhein zu rechnen. Zuwachsraten erfahren in dieser Jahreszeit gleichwohl der Südwesten und der Voralpenraum. (Vgl. UBA 2007a: 1; Schuchardt/Wittig 2008: 5 f.; UBA 2007b: 9-12).

## **Extremwetter**

Nicht nur in der Art und der Verteilung von Temperatur- und Niederschlagsmustern, vor allem auch im Auftreten extremer Ausprägungen, lassen sich klimawandelbedingte Veränderungsprozesse feststellen. Projektstudien des UBA ermittelten für Deutschland eine deutliche Zunahme im Auftreten solcher Extremwetterereignisse – sowohl was die Intensität als auch die Häufigkeit angeht. Hitzetage und Hitzewellen treten dem Trend nach immer häufiger auf – im gesamten Bundesgebiet stieg die Wahrscheinlichkeit des Eintretens im Verlauf des 20. Jahrhunderts um das Zwanzigfache. (Vgl. Zebisch/Grothmann/Schröter 2005: 37)

## **Zusammenfassung**

Nach der Auswertung verschiedener Zeitreihenanalysen ist sich die Forschung einig, dass die Klimaänderungen in Deutschland nicht nur Zukunftsmusik sind, sondern auch gegenwärtig schon stattfinden (siehe zusammenfassend Tab.3). Veränderungen in Temperatur- und Niederschlagsmustern und häufiger auftretende und in ihrer Ausprägung extremer werdende Dürreperioden, Starkniederschläge und orkanartige Windereignisse belegen dies. Mit Hilfe regionaler Modelle konnten für Deutschland über die derzeit beobachtbaren Veränderungen hinaus, entsprechend der Szenarien des IPCC, weitere Prognosen über zukünftige Folgeerscheinungen der globalen Erwärmung getroffen werden.

Unter anderem wird neben dem Anstieg der Mitteltemperatur um 1,8 °C bis 2,3 °C bis zum Ende des Jahrhunderts mit einer bis zu 30-prozentigen Abnahme sommerlicher Niederschläge gerechnet. Für die Wintermonate werden steigende Temperaturen angenommen, einhergehend mit einer Abnahme der Schneetage und dem Rückgang der Schneebedeckung. (Vgl. Jacob/Göttel/Kotlarski 2008: 62 ff.) Einhergehend mit diesen Trends werden zahlreiche weitere ökologische und darüber hinaus auch ökonomische und gesellschaftliche Parameter beeinflusst. Zahlreiche Regionen gelten demnach als „[...] mäßig bis hoch anfällig gegenüber Klimaänderungen [...]“. (Schuchardt/Wittig 2008: 7)

Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steigen jahreszeitlich und regional verschieden zwischen 1,8°C (Szenario B1) und 2,3°C (Szenario A1B)</li> <li>• Weniger Frosttage, vermehrt heiße Tage und sog. Tropennächte</li> <li>• Zunahme im Auftreten und Intensität von Hitzewellen</li> <li>• Stärkste Erwärmung im Norden Deutschlands und in den Voralpen</li> </ul>
Schnee und Eis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortgesetzter Rückgang der Schnee und Eisbedeckung, insbesondere der Gletscher</li> </ul>
Niederschläge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der sommerlichen Niederschläge um bis zu 30 Prozent</li> </ul>
Extremwetter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zunahme von Starkniederschlägen, Hitzewellen und Stürmen (in Intensität und Häufigkeit)</li> </ul>
Meereesspiegel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Mittel bis zu 30 cm - je nach Küstenabschnitt und in Abhängigkeit von der Landsenkung auch mehr</li> </ul>

**Tabelle 1: Mögliche Klimaänderungen in Deutschland bis zum Jahr 2100 zur Basisperiode 1961-1990 (Quelle: Eigene Darstellung, verändert nach Schuchardt/Wittig 2008: 5).**

### 1.3 Die Kontroverse um den Klimawandel

Dank der modernen Klimawissenschaft ist es gelungen, die Klimadaten der vergangenen Erdzeitalter zu rekonstruieren und auf Basis dieser Daten einen rapiden und in dieser Form erdgeschichtlich ungewöhnlichen Anstieg der globalen Mitteltemperatur zu dokumentieren. Gleichwohl: der Umstand, dass die mit dem Klimawandel verbundenen Veränderungsprozesse mit großen Unsicherheiten und Unwägbarkeiten behaftet sind, dass eine Vielzahl von Forschungsdisziplinen an der Modellierung, Interpretation und Vorhersage künftiger klimatischer Verhältnisse beteiligt ist und die Tatsache, dass eine Vielzahl von Interessen, darunter nationalstaatliche, wirtschaftliche, politische und soziale miteinander zum Teil in Konkurrenz stehen, macht die Problemstellung der globalen Erwärmung zu einer unüberschaubaren Herausforderung. Grundlage jedweder Lösungsstrategie ist dabei das – in erster Instanz naturwissenschaftliche – Verständnis der hier zuvor beschriebenen erdsystemischen Prozesse. Da es in der Klimaforschung keine geschlossene Bereichstheorie gibt (sie würde auch

keinen Sinn machen, da das Erdsystem nur durch das Zusammenwirken der geosphärischen Komponenten funktioniert und erklärbar ist), sind Wissenschaft und Politik zu der Übereinkunft gekommen, dass eine angemessene Abbildung der naturalen Verhältnisse nun auf Basis einer internationalen Zusammenarbeit erreicht werden kann. Zu diesem Zweck wurde das staatenunabhängige Expertengremium IPCC (*International Panel on Climate Change*) gegründet, das nicht nur in regelmäßigen Abständen Sachstandsberichte über den Zustand der Erde veröffentlicht, sondern auch Handlungsempfehlungen an Politik und Wirtschaft ausspricht.<sup>16</sup>

Es ist allgemeiner Teil des Wissenschaftsbetriebes kritisch zu denken, bestehende Ergebnisse in Zweifel zu ziehen und den gegenwärtigen Wissensstand zu hinterfragen und immer wieder auf den Prüfstand zu stellen. Es gilt dabei, bestehende Unsicherheiten auszuräumen, mindestens aber sie zu minimieren, und die Urteilskraft hinsichtlich gesellschaftlich-relevanter Frage- und Problemstellungen zu stützen. Im Fall der globalen Erwärmung bestehen Unsicherheiten vor allem hinsichtlich Art und Umfang der klimainduzierten Veränderungsprozesse, aber auch in Bezug auf deren Gefährlichkeit. Durch die großskaligen Modellrechnungen (in denen es bspw. Probleme hinsichtlich der korrekten Abbildung von u.a. Wolken gibt), ist es derzeit noch nicht möglich, gesicherte regionenbezogene Vorhersagen zu treffen. Infolgedessen müssen die dortigen Wirtschaftszweige, die landwirtschaftliche Produktion oder schlichtweg die dort lebenden Menschen lernen, mit der Unsicherheit umzugehen. Wissensdefizite bestehen ferner im Hinblick auf die sogenannten Tipping-Points (siehe Abschnitt 1.1), das Zusammenwirken der erdsystemischen Komponenten sowie deren Reaktionszeit und den anthropogenen Einfluss auf das Klima. Die Wissenschaft ist bemüht, hier Klarheit zu schaffen. Die gewonnenen Daten sollen dann neben einem verbesserten naturwissenschaftlichen Verständnis auch dazu dienen, sozioökonomische Veränderungen und Konsequenzen vorherzusagen und zu begleiten und das potenzielle Schadensausmaß so gering wie

---

16 Das IPCC wurde 1988 gemeinschaftlich von der *World Meteorological Organization* (WMO), der Weltorganisation für Meteorologie, und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen, UNEP (*United Nations Environmental Programme*) ins Leben gerufen. Mehrere tausend Wissenschaftler arbeiten unter dem Dach dieser Organisation zusammen. Am 4. Sachstandsbericht aus dem Jahr 2007 beispielsweise wirkten über 3500 Autoren aus über 130 Nationen mit. (Vgl. IPCC a.a.O.)

möglich zu halten (vgl. u. a. Sardemann 1997; Hegerl/Hasselmann/Latif 1998; Kopfmüller 1997). Vor dem Hintergrund dieser Unsicherheiten und Wissensdefizite haben sich im Laufe der Jahrzehnte vereinzelt Wissenschaftler, vor allem aber auch fachfremde Personen gefunden, die zur Kritik an den Ergebnissen des IPCC aufgerufen haben. Es gibt dabei verschiedene Argumentationslinien, denen diese „Klimaskeptiker“ – wie die Seite der Wissenschaft genannt wird, die versucht, zumeist einzelne Teilaspekte der Klimaforschung infrage zu stellen – folgen. In erster Linie stellen sie sowohl Qualität als auch Stichhaltigkeit von Daten und Fakten, darüber hinaus aber auch den Wahrheitsgehalt der daraus entwickelten Modelle sowie den abgeleiteten Prognosen in Abrede (vgl. u. a. McIntyre/McKittrick 2005; McKittrick 2002; Neumann-Mahlkau 2002; Friis-Christensen/Lassen 1991; Mann/Bradley/Hughes 1998). Mitunter werfen sie dem IPCC eine unausgewogene und verzerrte Darstellung der Ergebnisse vor (vgl. z. B. Tol 2010). Im Jahr 2010 geriet das Expertengremium in die Schlagzeilen, als bekannt wurde, dass es Unstimmigkeiten im 4. Sachstandsbericht gibt: So gab es einen Zahlendreher im Hinblick auf die Gletscherschmelze im Himalaya und zweifelhafte Aussagen über die Regenwälder im Amazonas und die Überschwemmungen in den Niederlanden (vgl. u. a. Traufetter et al. 2010; Hetzel 2010).

Folgende Diskussionspunkte der Kritiker begleiteten die Klimaforschung in den vergangenen 20 Jahren:

---

### **Zentrale Argumentationslinien der Klimaskeptiker**

Der Nachweis, dass die Erdtemperatur wärmer wird ist noch nicht erbracht.

Der Anstieg der globalen Mitteltemperatur verläuft nicht linear – immer wieder gibt es auch in der Gegenwart Jahre, in denen die Erwärmung stagniert.

Es gibt viele Perioden der Erdgeschichte, in denen es viel wärmer war, als heute.

Computermodelle sind nicht zuverlässig – so ist es auch noch immer nicht gelungen, alle Prozesse des weltweiten Klimageschehens vollständig miteinander zu koppeln. Vor allem die Modellierung kleinräumlicher Veränderungsprozesse ist mit großen Schwierigkeiten behaftet.

Die Atmosphäre verändert sich nicht in der Art und Weise, wie es vorhergesagt wurde. Beispielsweise die untere Schicht der Atmosphäre, die Troposphäre, sollte sich nach IPCC-Angaben schneller erwärmen, als die Oberflächen. Das Gegenteil aber ist der Fall.

Maßgebliche Einflussgröße für Temperaturänderungen ist die Sonne – terrestrische Temperaturschwankungen sind demzufolge mit der unterschiedlich starken Energiezufuhr durch die Sonneneinstrahlung zu erklären.

Ein Anstieg der atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Konzentration ist zumeist nicht vor, sondern nach einem Anstieg der globalen Mitteltemperatur zu beobachten.

Langzeit-Aufzeichnungen von Wirbelstürmen und arktischem Meereis sind zu schwache Belege, um damit Trends aufzeigen zu wollen.

Wasserdampf ist das wichtigste Treibhausgas. Mit ihm lässt sich ein Großteil des Treibhauseffekts erklären. Veränderungen in der Konzentration von CO<sub>2</sub> oder Methan haben demnach einen geringen Einfluss.

**Tabelle 2: Kernaussagen der Klimaskeptiker**  
(Quelle: Eigene Darstellung nach Singer/Schmidt 2007).

Die Umweltsoziologin Silke Beck hat sich diesen und anderen Angriffen auf den IPCC in ihrem Buch „Das Klimaexperiment und der IPCC“ (2009) gewidmet und charakterisierte die offensive Haltung der Klimaskeptiker als eine logische Konsequenz der exponierten Stellung des IPCC. „Auch wenn es auf den ersten Blick paradox erscheinen mag: Die Angriffe auf den IPCC stellen die Kehrseite seines eigenen Erfolges dar. In dem Maße, in dem der IPCC politisch an Gewicht und Einfluss gewann, wurde er auch zur Zielscheibe der Kritik.“ (Beck 2010: 16) Dabei handelt die Front der Klimaskeptiker nicht einmal

mit völlig anderen Daten, als es die Klimawissenschaft selbst tut – nur die Deutung und Interpretation unterscheiden sich zumeist. Immer wieder passiert es, dass klimaskeptische Kritik angenommen und zur Klärung gebracht wird. Beispielsweise räumten die beteiligten Wissenschaftler der Studie von Friis-Christensen und Knud Lassen (1991) ein, dass sie ihrerseits mit fehlerhaften Rohdaten gearbeitet hatten und korrigierten ihre Aussagen dahingehend, dass die Sonnenaktivität nicht der maßgebliche Faktor für die derzeitige Erwärmung ist (vgl. Thejll/Lassen 2000). Ein anderes Beispiel ist das Best-Temperature-Project der Universität Berkeley. Dort haben verschiedene Skeptiker die Temperaturzeitreihen mit denen das IPCC gearbeitet hat, angezweifelt und statistische Mängel geäußert. Ihrer Studie zu entnehmen kamen sie letztendlich jedoch zu den gleichen Ergebnissen wie die etablierten Klimawissenschaftler, was dazu führte, dass dieser Argumentationsstrang der Klimaskeptiker seither fallengelassen wurde (vgl. Muller et al. 2012).<sup>17</sup> Einige der Unstimmigkeiten hinsichtlich der Interpretation der globalen Erwärmung konnten wie gezeigt ausgeräumt werden. Noch immer aber gibt es zahlreiche Punkte, in denen sich die Klimawissenschaft uneins ist; auch die Ergebnisse und Schlussfolgerungen des IPCC sind an einigen Stellen mit Unsicherheiten behaftet und unterliegen fortwährender Überarbeitung. Wie exakt die Wissenschaft den Klimawandel vorhersagen kann, ist dabei objektiv nicht zu beurteilen. Die Klimawissenschaft selbst vermeidet es mittlerweile, *zu* eindeutige Urteile zu fällen und spricht eher von ‚Trends‘. Beispielsweise die Annahmen über die künftige Erwärmung bewegen sich in einer – für die Erdgeschichte – immens großen Bandbreite (je nach zugrundeliegendem Szenario immerhin zwischen 1,1 und 6,4 °C). Zumindest aber in Bezug auf den Fakt einer sich erwärmenden Erde und den erkennbaren, wenn auch nicht exakt quantifizierten Einfluss des Menschen, besteht ein breiter Konsens. Auch das Nationale Komitee für Global Change Forschung (NKGCF) des Deutschen Klima-Konsortiums stützt die Integrität und Aussagekraft des IPCC dahingehend: „Für die nationale und internationale Klimapolitik sind die Sachstandsberichte des IPCC eine wichtige Informationsgrundlage. Die [...] Kritik am IPCC widerlegt nicht die Grundaussagen des letzten Sachstandsberichts [der 4. Sachstandsbe-

---

17 Weitere Projekt-Ergebnisse, Veröffentlichungen sowie die Rohdaten des Projekts wurden allesamt auf der Homepage <http://berkeleyearth.org> zur Verfügung gestellt.

richt 2007; Anm. d. Verf.]. [...] Die Berichte des IPCC stellen den Stand des Wissens um das Klima in umfassender Weise dar, so wie es sonst in keinem anderen Bereich von Politik und Wissenschaft getan wird.“ (NKGCF-DKK 2010) Infolgedessen bestimmen nicht mehr die Ja-/Nein-/Warum-Fragen die wissenschaftliche Debatte, vielmehr wird versucht, eine Antwort auf die Fragen zu finden, um wie viel Grad die Temperatur steigen wird, bis wann dies geschieht und welche Konsequenzen das für Mensch und Umwelt hat.

In der politischen wie auch gesellschaftlichen Diskussion sorgen insbesondere die erwarteten, die drohenden oder schlicht die potenziellen Konsequenzen, die von der Wissenschaft vorhergesagt sind für Spannungsmomente und einer Gemengelage von Interessenkonflikten. Das IPCC arbeitet in diesem Kontext wie alle wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen mit Unsicherheiten, Prognosen und Vermutungen. In dem Moment aber, wo auf dieser Grundlage politische Entscheidungen getroffen werden – mit Konsequenzen für Wirtschaft und Gesellschaft – werden die wissenschaftlichen Aussagen, trotz ihres Makels der begrenzten Aussagekraft, zu einem realen politischen (Entscheidungs-)Faktor. Längst hat die Diskussion um den Klimawandel die innerwissenschaftlichen Kreise verlassen und ist Bestandteil der Kommunikation aller gesellschaftlichen Teilbereiche geworden: Als kritische Grenze, als fokaler Punkt der Debatten hat sich dabei das vermeintliche 2 °C-Ziel etabliert (vgl. zur Übersicht Jaeger/Jaeger 2010). Vermeintlich deshalb, da die Wissenschaft zwar davon ausgeht, dass ein auf dieses Ziel hin begrenzter Klimawandel keine gefährliche Störung des ökologischen Gleichgewichtes bewirkt, sie aber auch diese Annahme auf Grundlage der bestehenden Unsicherheiten getroffen hat. Aller Unwägbarkeiten zum Trotz hat dieses 2°C-Ziel jedoch einen enorm positiven Effekt: Es ist ein Ziel, „eine deutliche Aufforderung zum Kurswechsel, und wird auch so verstanden“ (Jaeger/Jaeger 2010: 13).

Um nun seine Glaubwürdigkeit zu sichern, hat der Weltklimarat „über die Jahre hinweg grundlegende Veränderungen sowohl in der Struktur und Substanz seiner Berichte, als auch in seinen Verfahren vorgenommen“ (Beck 2010: 21). Da das IPCC und seine Berichte tiefgreifendere Veränderungen bewirken, als andere Zweige der Wissenschaft, und

die Erkenntnisse der Klimawissenschaft Antriebsfeder für notwendige gesellschaftliche Transformation (WBGU 2011) sind, hängt das Gelingen nicht zuletzt von der Glaubwürdigkeit und Transparenz dieser wissenschaftlichen Disziplin ab.<sup>18</sup>

---

18 Art und Umfang der Arbeit des IPCC jedoch gehört mit wissenschaftlichen Maßstäben bewertet. So ist der Klimabeirat in erster Linie eine Forschungsorganisation und keine politische Instanz. „In seiner Funktion als ‚ehrenhafter Vermittler‘ kann es zwar das Spektrum an politischen Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, aber er [der IPCC; Anm. d. Verf.] kann die Politik nicht von der Verantwortung für riskante Entscheidungen entlasten.“ (Beck 2010: 21)

## 2. Mensch und Natur– Gesellschaft und Umwelt

Der globale Klimawandel ist eines der weitreichendsten und bedrohlichsten Umweltprobleme, mit dem die Menschheit je zu tun hatte; ein Störfall sozusagen, der Anlass für zahlreiche Fachrichtungen geworden ist, das Problem an sich, speziell aber auch über die dahinterliegenden Ursachen nachzudenken. Insbesondere der anthropogene Antrieb der Erderwärmung taugt dazu, die Beziehungen zwischen Mensch und Umwelt zwischen Gesellschaft und Natur auf den Prüfstand zu stellen. Mittlerweile hat das Thema Klimawandel Eingang in zahlreiche Öffentlichkeiten gefunden; vieles von dem, was die Klimaforschung zutage gefördert hat, ist mittlerweile Bestand des Alltagswissens – am Verhalten (sowohl individuell als auch kollektiv) hat sich gleichwohl noch nicht viel geändert. Die internationalen Bemühungen um verbindliche Abkommen stocken und auch auf nationalstaatlicher sowie auf regionaler und lokaler Ebene gibt es in Sachen Klimaschutz noch einiges an Nachholbedarf.

Im ersten Kapitel dieser Arbeit wurden die wesentlichen Erkenntnisse der Erdsystemforschung dargelegt; nachstehend erfolgt nun der sozialwissenschaftliche Zugriff auf das Phänomen des Klimawandels. Eingangs soll eine begriffliche Zuspitzung dabei helfen, die oftmals synonym verwendeten Begriffe Natur und Umwelt ihrem Ansinnen nach in die jeweilige Thematik einzuordnen (Abschnitt 2.1). Anschließend wird ein Überblick über die Genese der gesellschaftswissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Natur und Umweltthemen gegeben, die mit einer Vorstellung des aktuell diskutierten Konzepts gesellschaftlicher Naturverhältnisse endet (Abschnitt 2.2). Der Klimawandel ist ein Phänomen, das sowohl in seinen Ursachen als auch in seinen Auswirkungen in Wechselwirkung mit der Gesellschaft steht. Nicht zuletzt das am Wohlstand orientierte Modell der westlichen Industriegesellschaft hat mit seinem auf der Verbrennung fossiler Energieträger fußenden Wachstum dazu geführt, dass der natürliche Treibhauseffekt eine anthropogene Komponente erfahren hat. Die Klimawissenschaft hat bei ungebremster Entwicklung fatale Folgen für Mensch und Umwelt vorhergesagt. Das Klima gerät damit zunehmend ins Konfliktfeld sozialökologischer Beziehungen, was in Abschnitt 2.3

behandelt werden soll. Zunehmend werden künftige Klimaentwicklungen als Gefahr oder Risiko eingestuft. Einhergehend mit der Einsicht, dass gesellschaftlicher Handlungsbedarf besteht, geraten Aspekte der Moral und der Verantwortung (gegenüber Natur und gegenüber künftigen Generationen) in den Mittelpunkt der Diskussionen. Es gibt mithin Forschungsbestrebungen, die mit dem Klimawandel einen bevorstehenden (und notwendigen) Kulturwandel vorhersagen. Verbunden mit der künftigen Änderung des Weltklimas gibt es verschiedene auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Handlungsstrategien; Nicht-handeln ist in der Gegenwart und für die Zukunft keine plausible Option mehr. Welche Konzepte es im Hinblick auf klimaverträgliches Handeln gibt und inwiefern diese in das Konfliktfeld individueller und kollektiver Verhaltensmuster geraten, wird in Abschnitt 2.4 des Kapitels erläutert.

## 2.1 Natur und Umwelt

In vielen Kontexten werden die Begriffe Natur und Umwelt synonym verwendet. Gilt für den Naturbegriff noch eine gewisse Eindeutigkeit, wird insbesondere der Umweltbegriff im sozialwissenschaftlichen Fächerkanon in zahlreichen unterschiedlichen Zusammenhängen verwendet. Um eine präzisere Analyse der Mensch-Umwelt-Natur-Relation zu ermöglichen, sollen die Begriffe im Folgenden daher zunächst geklärt und miteinander ins Verhältnis gesetzt werden. Wolfgang Zierhofer schreibt in einem Aufsatz über den Begriff *Natur*:

„Natur ist kaum auf einen einfachen Nenner zu bringen; es gibt kein natürliches Verständnis von Natur, sondern nur eine Geschichte dieses Begriffes und seiner Verwendungen. [...] Mit Natur verweisen Sprechende in der Regel auf etwas, das von ihnen aus gesehen aus sich selbst hervorgeht, also etwas, das autonom besteht und daher dem Beobachten der Welt und dem Eingreifen in die Natur vorausgeht.“ (Zierhofer 2003: 193)

Vom Wortstamm her kommt der Begriff aus dem Lateinischen und bedeutet so viel wie „Geburt“ oder „Schöpfung“ (*natum*, geboren sein). In der Geographie wird der Begriff häufig vor dem Hintergrund folgender Definition verwendet:

„Natur [ist] ursprünglich der Totalbegriff für die ‚Gesamtheit der Dinge, aus denen die Welt besteht‘, der jedoch inzwischen sich in verschiedene Einzelbegriffe aufgelöst hat, die einer bestimmten Erfahrung über einen Bereich entsprechen, so daß die Erde Natur sein kann, die Landschaft, die Umwelt. Manche Natur-Begriffe können aber auch den Menschen mitumfassen.“ (Leser 2001: 547)

Beide Konkretisierungen, sowohl die von Zierhofer als auch die von Leser, haben einen gemeinsamen Kern, der in der Natürlichkeit der Dinge liegt: Natur existiert ohne Zutun des Menschen. Dieser gleichwohl – im Rahmen dieser Arbeit als Teil der Natur verstanden – besitzt gegenüber allen anderen Lebewesen eine Sonderstellung; verfügt er über die Fähigkeit, massiv in die Natur einzugreifen. Geistige, technische, handwerkliche, wissenschaftliche und künstlerische Fertigkeiten versetzen ihn in die Lage, die Welt, respektive die Natur, zu gestalten und seinen Bedürfnissen, Wünschen, Vorstellungen entsprechend zu verändern. Dennoch sind auch dem menschlichen Handeln Grenzen gesetzt, unterliegt auch der Mensch – als deren biologischer Bestandteil – den Gesetzen der Natur und benötigt unter anderem Luft, Wasser und Sauerstoff zum Fortbestand.<sup>19</sup>

Der Umweltbegriff, heute in vielen sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Disziplinen gebraucht, ist je nach Verwendung und Kontext unterschiedlich definiert. Im Duden wird der Begriff über das dänische *omwerden* hergeleitet, was so viel wie umgebendes Land oder Umgebung bedeutet. Konstitutiv für den Bedeutungsgehalt ist dabei die Existenz von etwas Innenliegendem und etwas Außenliegendem, Umgebenden also. Nur zu oft wird der Begriff mit dem symbolischen oder auch kognitiven Interaktionsbereich gleichgesetzt – was jedoch einer starken

---

19 Der amerikanische Umweltsoziologe Riley Dunlap (1993: 24) filterte drei für die menschliche Gesellschaft essentielle Ökosystemdienstleistungen heraus. Demnach dient die Natur zum einen als (1) „*supply depot*“, womit Dunlap vor allem die Versorgung mit Rohstoffen und lebenswichtigen Ressourcen wie u. a. Nahrung, Wasser und Luft meinte; (2) im Rahmen ihrer Funktion als „*waste repository*“ dient die Natur als Aufnahmemedium menschlicher Abfallprodukte und (3) mit der Natur als „*living space*“ verband der Autor die Funktion des Lebensraumes. Im Hinblick auf Funktion und Nutzen bestehen zwischen den einzelnen Ökosystemdienstleistungen verschiedene Interdependenz- bzw. Konkurrenzverhältnisse, die zu einer Leistungsminderung und auch zu Störungen im Verhältnis Mensch-Umwelt führen können.

Reduktion gleichkommt. Im eigentlichen Wortsinn spielt das Umgebende – immer in Relation zu einem Objekt – eine entscheidende Rolle bei der Begriffsbestimmung. Die Relationalität zwischen Bezugspunkt und Umwelt also ist es, die charakteristisch für die inhaltliche Auslegung ist. Für den Gebrauch in naturwissenschaftlichen Zusammenhängen ist vor allem die Definition von Jakob von Uexküll (1909) brauchbar. Demnach sind es die abiotischen und biotischen Faktoren, die als Umweltbedingung auf einen Organismus einwirken. Das Beziehungsgeflecht zwischen Subjekt und Außenwelt wird dabei systemisch verstanden. Für sozialwissenschaftliche Fragestellungen scheint dieser Umweltbegriff gleichwohl unbrauchbar, da er inhaltlich zu begrenzt ist, vor allem aber auch, weil er die sozialen Bedingungen, unter denen auf Umwelt eingewirkt wird, nicht berücksichtigt (vgl. Kraemer 2008: 150). Dennoch scheint die Uexküllsche Umweltelehre einen auch für diese Arbeit wichtigen Aspekt zu enthalten: Teil von Uexkülls Umweltelehre ist eine Pluralität von Umwelten, was bedeutet, dass jedem Subjekt eine spezifische Umwelt eigen ist; es also durch die jeweiligen Umweltausschnitte *seine Umwelt* aufbaut und auf diese je nach Bedeutungsgehalt Einfluss ausübt. Für gesellschaftliche Erklärungsversuche gibt es verschiedene Umweltkonzepte – allerdings fehlt diesen vor allem zur theoretischen Fassung komplexer Umweltprobleme wie dem Klimawandel die nötige Tiefe.

„[A]uch der in der Soziologie traditionellerweise verwendete Umweltbegriff greift zu kurz, da er auf das soziale Umfeld eines Individuums, einer Gruppe, einer Organisation oder eines gesellschaftlichen Systems Bezug nimmt oder – wie etwa bei Luhmann – unspezifisch ist und auf ‚alles andere‘ verweist; d. h. auf das, was außerhalb der Grenze eines Systems liegt, wobei die Grenze ein Komplexitätsgefälle zwischen einer überkomplexen Umwelt und einem Komplexität reduzierenden, sinnprozessierenden Kommunikationssystem markiert.“ (Kraemer 2008: 150)

In einigen anderen sozialwissenschaftlichen Zusammenhängen wird der Begriff als „Gesamtheit des menschlichen Lebensraumes gefasst, worunter letztlich nur soziale Umwelt verstanden wird; die nicht menschliche Umwelt bleibt ein nur an ihren Rändern beleuchteter, blinder Fleck“ (Sehrer 1998: 181). Eine sinnvolle Definition scheint die von Klaus Kraemer (2008) zu sein, der vorschlägt, einen differenzierten Umweltbegriff

zu verwenden, der zwischen einem naturräumlichen und kulturräumlichen Verständnis von Umwelt unterscheidet. Während die naturräumliche Umwelt vor allem durch geophysikalische Faktoren charakterisiert ist und damit sozusagen die Randbedingung menschlicher Existenz bildet, verbirgt sich hinter dem kulturräumlichen Umweltbegriff „[...] die gesellschaftlich hervorgebrachte, ‚künstliche‘ Objektwelt“ (Kramer 2008: 151).

Gerade, weil menschliche Aktivitäten naturräumliche Gegebenheiten in Anspruch nehmen und verändern, und insbesondere, weil im Rahmen der globalen Erwärmung zahlreiche Stoffwechselprozesse mit erheblicher Umweltrelevanz als Ursache für den Klimawandel gelten, scheint diese differenzierte Begriffsbestimmung für den weiteren Verlauf dieser Arbeit hilfreich.

## **2.2 Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Natur und Umwelt**

Der Klimawandel ist ein Phänomen, das genuin physischer Natur ist. In seinen Folgewirkungen jedoch verlässt er diese Grenzen. Natur und Umwelt sind Basisvoraussetzungen menschlichen Daseins. Sie sind zugleich Lebensraum, Ressource und Bestimmungsfaktor menschlicher Entwicklungspfade. Die Wissenschaft widmet sich diesen Themen folgerichtig in zahlreichen Kontexten – zunächst vornehmlich natur- mittlerweile auch geisteswissenschaftlicher Art. Es hat seine Zeit gedauert, bis die physisch-geographischen Problemlagen auch in gesellschaftliche Krisenszenarios umgedeutet wurden. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über das zunächst schwierige Verhältnis der soziologischen Theoretisierung von Umwelt und Natur gegeben werden, bevor mit dem Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse ein aktueller Analyse-rahmen für künftige Forschungsbemühungen vorgestellt wird.

### **2.2.1 Soziologische Theorie und Umwelt**

Die sozialwissenschaftliche Beschäftigung mit dem Thema Umwelt und Natur mag entsprechend der zeithistorischen wissenschaftlichen Strömungen mehr oder weniger intensiv erfolgt sein. Debatten um Umwelt

und die Problematik menschlichen Umgangs mit der Natur aber gehören bereits seit der Antike zur Menschheitsgeschichte dazu. So beschäftigte sich Aristoteles (384-322 v. Chr.) über die determinierende Einwirkung des Klimas auf das menschliche Befinden; Bodin und Montesquieu (17./18. Jh.) erarbeiteten Zusammenhänge zwischen Klima, Oberflächenkonturen und menschlichen Institutionen; Herder untersuchte den Einfluss der Geographie auf den Nationalcharakter. (Vgl. Groß 2001: 21) Verharrten diese Themen jedoch in einer Randständigkeit, schaffte es die moderne Ökologie der Gesellschaft der Gegenwart „ein nicht länger ignorierbares, störendes ‚Rauschen‘ der menschlichen Kommunikation [aufzuzwingen]“ (Luhmann 1986: 12).

Der Fächerkanon, der sich mit dem Verhältnis vom Menschen zu seiner Umwelt, beziehungsweise von der Gesellschaft zur Natur, beschäftigt, hat – beginnend im 19. Jahrhundert – im Verlauf des 20. Jahrhunderts eine enorme Erweiterung erfahren. Das von Ernst Haeckel 1866 entworfene Bild der „Oecologie“, das sich vor allem mit dem Organismus und seiner umgebenden Umwelt beschäftigte, war dabei sozusagen der fachgeschichtliche Wegbereiter für eine Reihe weiterer Forschungsarbeiten, die die Natur nicht mehr nur losgelöst von der Gesellschaft betrachteten, sondern insbesondere das Abhängigkeitsverhältnis dieser beiden in den Fokus rückten.

In Rückgriff auf Haeckels eher naturwissenschaftlich geprägtes Theoriegebäude war es die amerikanische Chemikerin Ellen Swallow Richards, die auf Basis der „Oecologie“ die Wechselwirkungen von Mensch und Umwelt untersuchte; speziell im Alltagsleben moderner Gesellschaften. Antriebsfeder war dabei die zunehmende Luft- und Gewässerverunreinigung vieler nordamerikanischer Städte und die daraus erwachsenden, vor allem hygienischen, Probleme. (Vgl. Richards 1907; Richardson 2002) Nachdem die Biologie den Ökologiebegriff zunehmend für sich beanspruchte, grenzte Richards sich und ihre Forschungsbestrebungen ab, indem sie ihre Disziplin „*human ecology*“ (Richards 1907) taufte. Das was Richards unter ihrer „*human ecology*“ fasste, war letztlich der Nährboden für die sich in den 1920er Jahren entwickelnde Humanökologie der Chicagoer Schule sowie zahlreicher weiterer interdisziplinär-ausgerichteter Forschungsunternehmungen (vgl. u. a. Park/Burgess 1972 [1921]). Nach Jahren relativ diffuser, sich oft inhaltlich parallel und zeit-

lich diskontinuierlich entwickelnder wissenschaftlicher Bestrebungen, waren es Riley Dunlap und William Catton, die mit ihrem Klassiker der „*New human ecology*“ den Versuch unternahmen, die Soziologie einer ökologischen Grundierung zu unterziehen und damit die Basis der heutigen Umweltsoziologie schufen (1978).<sup>20</sup> Betrachtungsgegenstände waren darin insbesondere die Einwirkungen der Menschen auf ihre Umwelt, die Folgewirkungen, aber auch die Kommunikation über diese. (Vgl. Groß 2011b: 9-12)

In Deutschland haben nicht zuletzt die Umweltkatastrophen zur Mitte der 1980er Jahre und die Berichterstattung darüber zu einem sozial-ökologischen Umdenken geführt. Die Giftwolke, die sich über der indischen Stadt Bhopal (1984) ausbreitete, sowie das Reaktorunglück in Tschernobyl (1986) führten in Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit zu einer Hinwendung zu ökologischen Problemlagen. Insbesondere das in diesem Kontext vom Soziologen Ulrich Beck verfasste Buch zur „*Risikogesellschaft*“ beschleunigte die Auseinandersetzung mit den Herausforderungen der Naturthematik. (Vgl. Groß 2011b: 11 f.) Unter dem Deckmantel der Umweltsoziologie, die ihre Geburtsstunde in Deutschland mit der Gründung der Sektion „Soziologie und Umwelt“ (1996) feierte, hat diese Auseinandersetzung mittlerweile zur Entwicklung eines Hybrids aus zahlreichen natur- und sozialwissenschaftlichen Forschungsfeldern geführt, die alle mit dem Ziel verbunden sind, die intendierten Nebenfolgen menschlicher Eingriffe in die Natur sowie die daraus erwachsenen grundlegenden soziologischen Fragen gesellschaftlicher Dynamiken zu analysieren. (Vgl. Groß 2011b: 13). Dennoch hinterlässt die späte fachliche Auseinandersetzung Befremden, so schreibt Lange (2011) in einem Aufsatz:

---

20 Dunlap und Catton gingen in ihren Arbeiten dabei sogar soweit, einen fachlich-radikalen Paradigmenwechsel weg vom ‚*Human Exemptionalist Paradigm*‘ hin zu einem ‚*New Ecological Paradigm*‘ zu fordern (vgl. Dunlap/Catton 1978). In ihren Arbeiten begriffen sie den Menschen nur als eine Spezies unter vielen anderen, die in der Reichweite ihres Handelns gleichwohl gravierendere Folgeerscheinungen auszulösen wusste. Zwar fanden die Ansätze von Dunlap und Catton große Aufmerksamkeit, die erhoffte Re-Orientierung der Soziologie jedoch fand nicht statt (vgl. Buttel 1987; Dunlap 1997). Ursache dafür mag der vor allem normative Charakter ihrer Arbeiten sein, die angetrieben von der limits-to-growth-Debatte (Meadows et al. 1972) zwar zahlreiche Antworten und Lösungsansätze zur Umweltproblematik enthielt, jedoch ohne theoretische Fundierung der Mensch-Natur-Interaktionen auskam. (Vgl. Brand 1998b: 9).

„Bedenkt man, wie elementar die gesellschaftliche Entwicklung von der Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen und einigermaßen stabiler ökosystemarer Zusammenhänge abhängt, überrascht es, dass sich die umweltsoziologische Forschung erst so spät entwickelt. Das gilt umso mehr, da das Verhältnis zwischen Natur und Gesellschaft schon im 18. und 19. Jahrhundert zu einem Thema der Reflexion in unterschiedlichen Zusammenhängen wurde.“ (Lange 2011a: 19)

Lange schreibt dies vor dem Hintergrund, dass die Beschäftigung mit Natur und Umwelt in der soziologischen Forschung sehr wohl Tradition hatte – so drehten sich insbesondere nationalökonomische Kontroversen zu Beginn des 19. Jahrhunderts um die Bedeutsamkeit des Bodens. Deutsche Vordenker erarbeiteten demgemäß einen vielversprechenden „Anfang einer umfassenden Soziologie der Natur“ (Groß 2001: 38). So schreibt beispielsweise Marx in seinem soziologisch gedachten Naturverständnis:

„Die Natur ist der unorganische Leib des Menschen, nämlich die Natur, soweit sie nicht menschlicher Körper ist. Der Mensch lebt von der Natur, heißt: Die Natur ist sein Leib, mit dem er in beständigem Prozess bleiben muss, um nicht zu sterben. Daß das physische und geistige Leben des Menschen mit der Natur zusammenhängt, hat keinen anderen Sinn, als daß die Natur mit sich selbst zusammenhängt, denn der Mensch ist ein Teil der Natur.“ (Marx 1968: 515 f.)

Zwar lässt sich mit Groß (2001: 33-38) festhalten, dass es im Auge des Betrachters liegt, ob man Karl Marx eine „ökologische“ Feinfühligkeit zusprechen mag oder nicht, zumindest aber die differenzierte Auseinandersetzung Marx' mit den Wechselprozessen zwischen Natur und Mensch lassen sich als einen zur damaligen Zeit aussichtsreichen Ansatz für eine Soziologie der Natur interpretieren. Zentral für die Beschreibung des Mensch-Natur-Verhältnisses ist in den Marxschen Arbeiten der Begriff der Arbeit, der Synonym ist für den permanenten Austauschprozess von Natur und Gesellschaft.

„Die Arbeit ist zunächst ein Prozeß zwischen Mensch und Natur, ein Prozeß, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigene Tat vermittelt, regelt und kontrolliert. [...] Indem er durch diese Bewegung auf die Natur außer ihn wirkt und sie verändert, verändert er zugleich seine eigene Natur.“ (Marx 1972: 192)

Durch die Zentralität des Arbeitsbegriffes rückt Marx die Mensch-Mensch-Beziehung in den Mittelpunkt seiner Arbeiten; Natur ist demzufolge zwar eine notwendige Voraussetzung für das menschliche Dasein, wird jedoch in ihrem Eigenwert nicht Näher bestimmt. Die Arbeit indes hilft dem Menschen die Natur seinen Vorstellungen entsprechend umzugestalten. Im Prinzip erfolgt durch die Arbeit erst so etwas wie eine Inwertsetzung der menschlichen Umwelt, respektive der Natur. Der Arbeitsprozess ist demnach:

[...] zweckmäßige Tätigkeit zur Herstellung von Gebrauchswerten, Aneignung des Natürlichen für menschliche Bedürfnisse, allgemeine Bedingung des Stoffwechsels zwischen Mensch und Natur, ewige Naturbedingung des menschlichen Lebens und daher unabhängig von jeder Form dieses Lebens, vielmehr allen seinen Gesellschaftsformen gleich gemeinsam.“ (Marx 1972: 198)

Gleichwohl ist Natur ein bestimmender Faktor des Menschseins; nur indem der Mensch als Teil der Natur begriffen wird, kann er in diese – im Rahmen natürlicher Gesetzmäßigkeiten – eingreifen und sie umformen. Wenngleich Marx' Interesse in seinen Werken nicht originär der Natur, sondern eher der Naturbezogenheit des Menschen gilt, so lässt sich zumindest die anthropozentrische Verankerung als ökologische Grundierung soziologischer Tatbestände verstehen.

Die Rezeption Durkheims in Bezug auf Natur und Umwelt hingegen ist von zahlreichen Paradoxien und Mehrdeutigkeiten geprägt. Vor allem das Diktum, soziale Tatsachen nur mit sozialen Tatsachen erklären und die physische Umwelt außer Acht lassen zu wollen (Durkheim 2007 [1895]), wurde in zahlreichen Arbeiten kritisch hinterfragt (vgl. zur Übersicht Groß 2001; Kraemer 2008).<sup>21</sup> Matthias Groß fügt dazu an, dass

---

21 Gemäß der Durkheimschen Prämisse galt die Natur lediglich als Beiwerk der sozialen Welt und in Soziologen-Kreisen eher unbeachtet bei dem Vorhaben ihrer Disziplin eine schärfere Kontur zu verschaffen.

Durkheim annahm, dass sich Charakteristika der menschlichen Natur zwar aus sozialen Zusammenhängen entwickelten, sozusagen also einer kulturellen Leistung entsprechen, dass dies jedoch von ihm nicht als alleinige Ursache dafür angesehen wird (vgl. Groß 2001: 38). So räumt Durkheim in seinem Werk „Die elementaren Formen des religiösen Lebens“ (1981 [1912]) ein, dass gesellschaftliche Entwicklungen nicht radikal vom naturalen Kontext abgetrennt verlaufen, sondern immer im Rahmen eines naturgeschichtlichen Zusammenhangs stattfinden (vgl. ebd.: 40). Die größte Leistung Durkheims für die späteren umweltsoziologischen Betrachtungen liegt wohl speziell darin, dass „er die Wahrnehmung der äußeren Umwelt zwar als gesellschaftliche erzeugte Wirklichkeit verstand, jedoch die materielle Umwelt selbst als objektiv gegeben hinnimmt“ (Groß 2001: 49).

Aus Sicht der klassischen Soziologie folgten ihnen Weber, Luhmann, Gehlen sowie in der amerikanischen Tradition Sumner und Giddings – allerdings ohne die schlussendlich konsequente Einbettung der gesellschaftlichen Prozesse in Naturzusammenhänge (vgl. Groß 2001; Kraemer 2008; Lange 2011a). Für sie war es die Herausforderung, Gesellschaft ohne Natur und Biologie, sondern eben genuin soziologisch zu erklären. Geschichtlich folgte nach Ende des Zweiten Weltkrieges Jahre des Aufschwungs, des wirtschaftlichen Wachstums mit anschwellender Kaufkraft und Wohlstandsentwicklung und mit der Vorstellung, „[...] dass von der Natur gesetzte Grenzen durch die technologische Entwicklung immer mehr an Bedeutung verlören, und zum anderen der gesellschaftspolitischen Versicherung, dass sich mit dieser Entwicklung die ‚Soziale Frage‘ des 19. Jahrhunderts sozusagen von selbst erledige [...]“ (Lange 2011a: 23). Van den Daele (1996) kommt daher zu dem Schluss, dass die soziologische Befassung mit Umweltproblemen überprägt ist von institutionell und inhaltlich gefestigten, übergeordneten gesamtgesellschaftlichen Diskursen, Moden und Trends. Insbesondere das, was letztlich auch als Umweltproblem identifiziert und wahrgenommen – vor allem aber auch als solches akzeptiert und verhandelt wird – unterliegt diesem Wechselspiel gesellschaftlicher Interessenskonflikte. (Vgl. van den Daele 1996; ähnlich auch Weingart 2003) Speziell folgende von Lange (2011a) identifizierte Faktoren taugen demnach dazu, die gesellschaftlichen Relevanz entscheidend zu steuern und damit die Deutung von Umweltfragen maßgeblich zu beeinflussen:

1. Der wirtschaftliche und technologische Entwicklungsstand einer Gesellschaft
2. Die politischen Strukturen und Machtverhältnisse
3. Die politisch-ideologischen Ordnungsvorstellungen und Politikkonzepte
4. Die kulturelle Tradition, etablierte Weltbilder, Überzeugungen und Gewohnheiten. (Vgl. ebd.: 24)

So werden Natur und Umwelt vor allem in Regionen und Ländern ein öffentliches Thema, wenn diese wirtschaftlich und technologisch hoch entwickelt sind. Umweltoziologische Reflexionen setzen folglich immer dann ein, wenn ein entsprechendes Machtverhältnis herrscht, in dem der umweltpolitische Spielraum solche Reaktionen und Kontroversen überhaupt erst zulässt. Politisch-ideologisch findet man dabei den größten Gegensatz im Umgang mit Umweltfragen zwischen den sozialistisch-geprägten und kapitalistisch-geprägten Ländern; wurde insbesondere in letzteren die Frage der Rationalität den Steigerungsmöglichkeiten des Wohlstandes untergeordnet – mit allen Konsequenzen für Natur und Umwelt. Letztlich spielt auch die kulturell-gefestigte Aneignung etablierter Weltbilder, Überzeugungen und Gewohnheiten eine Rolle, inwiefern Umwelt- und Natur ein öffentliches Thema werden können. (Vgl. ebd.: 24 f.) In Deutschland musste die Umwelthematik erst eine gewisse Problemreife erlangen, ehe sich die Wissenschaft allmählich für die Fragestellung zu interessieren begann. Dann allerdings geschah dies auf breiter Ebene; so stellt Groß beispielsweise „eine annähernde Gleichzeitigkeit“ (Groß 2001: 31) der fachlich-übergreifenden Diskussionen fest. Prägend für die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg war die politisch-ideologisch aufgeladene Zeit des Kalten Krieges – mit den verhärteten Fronten zwischen sozialistischem Marxismus und der auf Wachstum und Wohlstand drängenden Industriegesellschaft. Nicht zuletzt durch diese Konstellation der konkurrierenden Systeme stand das westliche marktwirtschaftliche Wohlfahrtsmodell unter enormen Bewährungsdruck. Erst eine allgemeine Sorge um die Konsequenzen des ungehemmten Wachstums im Bildungsbürgertum, einhergehend mit den auf die ökologische Problemlage ausgerichteten Arbeiten zur Risikogesellschaft (Beck 1986) und zur ökologischen Kommunikation (Luhmann 1986) haben zu einer verstärkten und inhaltlich konkreteren Befassung mit Umwelthemen innerhalb der Soziologie

geführt.<sup>22</sup> (Vgl. Lange 2011a: 33 ff.) Die veränderte Wahrnehmung von Umwelt und Natur im Laufe der 1970er und 1980er Jahre und die Entstehung eines öffentlichen Gefährdungsbewusstseins haben dazu geführt, dass eine breit angelegte wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Thema erfolgt ist. So entstand im Zuge dieser einsetzenden Bewegung die Umweltsoziologie als Disziplin, „die sich mit sozial produzierten ökologischen Problemen und den gesellschaftlichen Reaktionen auf ökologische Probleme befasst“ (Diekmann/Jaeger 1996: 13; vgl. dazu auch Conrad 1998: 44).<sup>23</sup> Inhaltlich entfalteten sich diese „folgerichtig an den Widersprüchen, die sich aus der industriegesellschaftlichen Abstraktion von der Natur als Rahmen und Produkt gesellschaftlicher Entwicklung entwickelt hatten“ (Lange 2011a: 36).

Insbesondere aber Luhmanns Arbeiten zur „Ökologische(n) Kommunikation“ (1986) dürfen wohl als eine der ersten systematischen Arbeiten gelten, die sich mit der gesellschaftlichen Bearbeitung von Naturgefährdungen befassen. Seine Idee, dass der gesellschaftliche Handlungsbedarf erst dann aufgezeigt werden kann, wenn Umweltprobleme mithilfe wissenschaftlicher Forschung ausgemacht und definiert worden sind, scheint plausibel. Um für die Gesellschaft relevant zu werden, müssen ökologische Problemlagen dann zunächst in die Sprache der Teilsysteme (Recht, Wirtschaft, Politik usw.) übersetzt werden, bevor eine entsprechende Wirkung erzielt werden kann.<sup>24</sup>

---

22 Aus Blickwinkel der Geographie indes waren Natur und Umwelt durchaus in soziologischen Fragestellungen vorhanden – zumindest als Randnotiz: Lippuner (2009) stellt fest, dass der *Raum* eine begriffliche Nähe zu *Natur* und *Umwelt* aufweist und als solcher in zahlreichen sozialwissenschaftlichen Forschungsbemühungen zumindest als unhinterfragte Kategorie für die Beschreibung der sozialen Welt genutzt wurde. Markus Schroer beispielsweise konstatiert, dass „die soziologische Theoriebildung von den Klassikern bis heute eine Lokalisierungsgebundenheit des Sozialen voraussetzt, das Soziale an konkrete Orte bindet und in Nahraumverhältnissen vermutet.“ (Schroer 2006: 26) Immer wieder finden sich demnach Theoriebezüge, die darauf hindeuten, dass die räumlichen Bedingungen des gesellschaftlichen Lebens auch in der Vergangenheit nicht unbeobachtet geblieben sind; im Falle der Sozialgeographie waren sie gar disziplinbildend.

23 Die ersten im Zuge dieser Bewegung entstanden Arbeiten lassen sich dabei grob in zwei Kategorien einteilen: „[...] zum einen in ökologisch-normative Arbeiten zur Kritik an der Industriegesellschaft und zur Ermöglichung alternativer und naturverträglicher Gesellschaftsentwürfe, zum anderen in empirische Studien zur Rezeption der Ökologieproblematik in der Gesellschaft [...]“ (Renn 1996: 35 f.).

24 Luhmanns Reduktion der gesellschaftlichen Lernprozesse, die sich ausschließlich auf Kommunikationsprozesse beschränken, mutet dabei jedoch problematisch an, ebenso seine vollkommene gesellschaftliche Entankerung. Aus Luhmanns systemtheoretischer Sichtweise beispielsweise ist es nicht die physisch-materielle Umwelt,

So hängt nach Luhmann die Bearbeitungsfähigkeit solcher Problemlagen mit der sozialen Konstruktionsleistung zusammen; denn Wissen über die Natur und auch die Natur an sich sind letztlich innerhalb der Gesellschaft über Kommunikation konstruiert. Natur (und auch Naturkrisen) ist demnach nur als Kommunikationszusammenhang existent, in dessen Rahmen sie mit sozialem Bedeutungsgehalt aufgeladen wird.

„Es geht nicht um die vermeintlich objektiven Tatsachen: daß die Ölvorräte abnehmen, die Flüsse zu warm werden, die Wälder absterben, der Himmel sich verdunkelt und die Meere verschmutzen. Das mag alles der Fall sein, erzeugt als physikalischer, chemischer oder biologischer Tatbestand jedoch keine gesellschaftliche Resonanz, solange nicht darüber kommuniziert wird. Es mögen Fische sterben oder Menschen, das Baden in Seen oder Flüssen mag Krankheiten erzeugen, es mag kein Öl mehr aus den Pumpen kommen und die Durchschnittstemperaturen mögen sinken oder steigen: solange darüber nicht kommuniziert wird, hat dies keine gesellschaftlichen Auswirkungen. Die Gesellschaft ist ein zwar umweltempfindliches, aber operativ geschlossenes System. Sie beobachtet nur durch Kommunikation. Sie kann nicht anders als sinnhaft kommunizieren und diese Kommunikation durch Kommunikation selbst regulieren. Sie kann sich also nur selbst gefährden.“ (Luhmann 1986: 62 f.)

Ohne Luhmanns Theorie tiefergehend zu erläutern, scheint sein Ansatz gleichwohl nützlich, um den Blick für einige Charakteristika ökologischer Probleme zu schärfen. In zahlreichen Kontexten ist es zwar noch immer existierende Idealvorstellung, dass das Mensch-Naturverhältnis

---

sondern die Kommunikation, die die Grenzen des gesellschaftlichen Zusammenseins konstituiert. Lippuner bspw. kritisiert aus sozialgeographischer Perspektive: „Die Auseinandersetzung mit Raumfragen bringt die Systemtheorie in Verlegenheit, weil sie auf der allgemeinen Ebene der Theorie sozialer Systeme nicht mit der Räumlichkeit sozialer Systeme rechnet, bei der Thematisierung von Verbreitungsmedien aber nicht umhin kommt, soziale Systeme implizit als etwas Räumliches bzw. Raumüberwindendes zu behandeln.“ (Lippuner 2009: 350; vgl. ähnlich auch Koschorke 1999) Brand und Reusswig (2001) kritisieren weiterhin, dass Luhmann mit seiner strikten Trennung von Gesellschaft und Umwelt gerade die zur Bearbeitung aktueller Umweltprobleme notwendigerweise zu betrachtenden Gesellschaft-Umwelt-Interaktionsprozesse außer Acht lässt.

von Harmonie geprägt ist, die gegenwärtigen Umweltkrisen haben jedoch zu einer Vielzahl von Forschungsbemühungen – auch außerhalb naturwissenschaftlicher Disziplinen – geführt.<sup>25</sup> Egal ob Psychologie, Soziologie oder Wirtschaftswissenschaften, allgemein lässt sich ein Trend zu einer gewissen Konvergenz hinsichtlich des Umweltthemas feststellen. Vor allem die Klimaforschung hat sich zu einem interdisziplinären Forschungsfeld entwickelt, das zahlreiche Verbindungen und Anknüpfungspunkte zu anderen Disziplinen geschaffen hat und dadurch reichlich Berührungs-, Überlappungs- und Kooperationspotential bietet. (Vgl. Steiner 1997: 10)

### **2.2.2 Gesellschaftliche Naturverhältnisse – eine Brücke zwischen Theorie und Praxis**

Mittlerweile gibt es zahlreiche Wissenschaften, die sich mit den komplexen Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur auseinandersetzen. Insbesondere das von der Frankfurter Schule entworfene Rahmenkonzept einer sozialen Ökologie versucht dabei mit seinem Entwurf der gesellschaftlichen Naturverhältnisse (gnV) eine Schließung der Lücke zwischen theoretischem Zugang zur Materie und praktischer Relevanz.<sup>26</sup> Dabei werden gnV wie folgt definiert:

---

25 Dietrich Steiner (1997) etwa schreibt in diesem Zusammenhang, dass mittlerweile die „Geographie, nicht-geographisch‘ und andere Disziplinen ‚geographisch‘ arbeiten würden.“ (Ebd.: 10)

26 Das Bundesministerium für Bildung und Forschung definiert Soziale Ökologie dabei wie folgt: „Soziale Ökologie ist die Wissenschaft von den Beziehungen der Menschen zu ihrer jeweiligen natürlichen und gesellschaftlichen Umwelt. In der sozial-ökologischen Forschung werden die Formen und die Gestaltungsmöglichkeiten dieser Beziehungen in einer disziplinübergreifenden Perspektive untersucht. Ziel der Forschung ist es, Wissen für gesellschaftliche Handlungskonzepte zu generieren um die zukünftige Reproduktions- und Entwicklungsfähigkeit der Gesellschaft und ihrer natürlichen Lebensgrundlagen sicher zu können.“ (BMBF 2000) Becker und Jahn verständigten sich mit der Einführung ihres Rahmenkonzepts der gesellschaftlichen Naturverhältnisse auf eine weniger technokratische Definition: „Soziale Ökologie ist die Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Sie untersucht theoretisch und empirisch deren Formen, Veränderungen und Gestaltungsmöglichkeiten in der gesellschaftlichen Praxis in einer integrativen Perspektive.“ (Jahn/Becker 2006: 87)

„Als gesellschaftliche Naturverhältnisse bezeichnen wir die dynamischen Beziehungsmuster zwischen Mensch, Gesellschaft und Natur. Sie gehen aus den kulturell spezifischen und historisch variablen Formen und Praktiken hervor, in und mit denen Individuen, Gruppen und Kulturen ihre Verhältnisse zur Natur gestalten und regulieren.“ (Becker/Hummel/Jahn 2011: 77)

Bereits mit dieser Begriffsbildung wird der Schwerpunkt der Frankfurter Schule deutlich, so steht insbesondere die lebenspraktische Bedeutsamkeit der Forschungsbemühungen im Fokus und folgt dem Primat, dass das wissenschaftlich erzeugte Wissen in „praktische Lebens- und Handlungszusammenhänge [...], in materielle Bedingungen und lokale Praktiken“ eingebunden sein soll (Becker/Jahn 2006: 15). Speziell der historisch-kulturelle auf der einen und situative Kontext auf der anderen Seite sind konstituierend für das vorgeschlagene Konzept (vgl. Jahn/Wehling 1998: 75-96; ähnlich auch Keller/Poferl 1998: 118). Die Grenzen der einzelnen Subdisziplinen, die sich mit Umwelt und Natur auseinandersetzen, sind fließend; das gnV-Konzept allerdings geht davon aus, dass es zwischen den vielen existierenden umwelttheoretischen Konzepten einen kognitiven gemeinsamen Kern gibt, der gerade innerhalb dieser definitorischen Festlegung präzisiert wurde und somit den kleinsten gemeinsamen Nenner der Forschung bilden kann. Sozial-Ökologie, Humanökologie und Umweltsoziologie erhalten so eine gemeinsame Referenz.<sup>27</sup> Becker und Jahn (2006) unterscheiden dabei zwischen „stofflich-materiellen und kulturell symbolischen Beziehungsaspekten“ (ebd.: 78). Diese Differenzierung soll dabei helfen, den komplexen Krisenzusammenhang zwischen Gesellschaft und Natur zu ordnen und in theoretisch handhabbare Größen zu transformieren. Beispielsweise die basalen Grundbedürfnisse Atmen, Essen, Trinken, Schlafen gehören dieser Aufteilung nach zu denjenigen Aspekten, die kulturell und ökonomisch geprägt sind – gleichzeitig aber auch eine stoffliche-natürliche Komponente haben: So wird für das Trinken sauberes Wasser benötigt,

---

<sup>27</sup> Dabei liegt das Selbstverständnis des gnV-Ansatzes nicht unweit von dem der hier aufgezählten Disziplinen. Beispielhaft soll dies nachstehend anhand der Definition der Humanökologischen Forschung gezeigt werden: „Die Humanökologie ist eine neuartige wissenschaftliche Disziplin, deren Forschungsgegenstand die Wirkzusammenhänge und Interaktionen zwischen Gesellschaft, Mensch und Umwelt sind. Ihr Kern ist eine ganzheitliche Betrachtungsweise, die physische, kulturelle wirtschaftliche und soziale Aspekte einbezieht.“ (Glaeser 2004: 9)

für das Atmen saubere Luft und für die Nahrungsmittelproduktion Boden in geeigneter Qualität. (Vgl. ebd.: 78 ff.; Görg 1998: 53-74) Anhand dieser Arbeitsdefinition wird deutlich, dass menschliches Leben und Bedürfnisbefriedigung nicht nur kulturell geformt und gesellschaftlich interpretiert, sondern auch untrennbar von physisch-materiellen Aspekten ist. Weder eine rein soziologische noch eine rein naturwissenschaftliche Betrachtung hilft bei dieser Problemkonstellation. Zur Lösung der kriselnden gnV werden daher gesellschaftliche Einflüsse auf die Natur (bspw. das Klima), deren Folgen (siehe ausführlich Kapitel 1 dieser Arbeit), und die Rückkopplungsprozesse (u. a. Gefährdung von Lebensräumen, Verlust der Artenvielfalt, erschwerte Nahrungsmittelproduktion) als Systemkomplex betrachtet. Durch die Einnahme dieser integrativen Perspektive werden drohende Krisen – wie sie gleichsam durch den Klimawandel möglich sind – als Krisen der Gesellschaft beobachtet. Das gnV-Konzept ist dabei stark normativ geprägt, soll es dem Grundsatz folgen, dass alle Menschen ihre Grundbedürfnisse befriedigen können. Die Herausarbeitung der Sozialen Ökologie ist dabei ein sehr praxisnaher Zugang zur gesellschaftlichen Lösung von Problemlagen.

### **2.3 Das Konfliktfeld sozialökologischer Beziehungen**

Die menschliche Gesellschaft hat mit Beginn der Industrialisierung und der ihr folgenden Globalisierung einen mitunter ressourcenverschleißenden und daher ökologisch bedenklichen Weg zu Wohlstand, Frieden und wirtschaftlicher Prosperität eingeschlagen. Insbesondere das westliche Wohlstands-Modell fußt auf der massiven Verbrennung fossiler Energieträger, wie Erdöl, Gas und Kohle, und führt zu bislang ungelösten Zielkonflikten zwischen ökonomischen Entwicklungsmöglichkeiten und dem Erhalt der biophysischen Integrität. So haben menschliche Aktivitäten direkt (z. B. durch Flussbegradigung, Flächenversiegelung, Brandrodung) oder indirekt (z. B. durch Verkehr, Konsum) bereits zu irreparablen Schädigungen der natürlichen Lebensgrundlagen geführt; zudem wird im Fall der Klimaerwärmung derzeit diskutiert, inwiefern die anthropogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu irreversiblen Systemveränderungen beitragen. Beobachtbar sind derzeit ein Verlust von Biodiversität, Wassermangel, Desertifikation, Bodendegradation und der beginnende und drohende Verlust existenzieller Ökosystemdienstleistungen – die nicht

nur Schädigungen der Umwelt bedeuten, sondern infolge der dynamischen Wechselwirkungen im Interdependenz-Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt auf die Gesellschaft zurückwirken (WBGU 2011).<sup>28</sup> Die moderne Umweltforschung spricht in diesem Zusammenhang von *sozial-ökologischen Problemlagen*.

„[E]ine spezifische Problemkonstellation [...] bei der in den Überschneidungsbereichen von Umwelt, gesellschaftlichem Zusammenleben, wirtschaftlicher Produktion und Konsum mehrere Entwicklungstrends so sehr in Konflikt zueinander geraten, dass für das gesamte System krisenhafte Engpässe und Entwicklungshemmnisse entstehen.“ (BMBF 2000: 9)

Insbesondere die durch technische Innovationen veränderte Eingriffstiefe menschlicher Handlungen hat zu einer Neubetrachtung des Mensch-Umwelt-Verhältnisses geführt. Zuvor relativ unverbundene naturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Forschungsbemühungen werden gegenwärtig zunehmend verbunden und problembezogen miteinander verknüpft. Einige globale Umweltkonflikte konnten in der Vergangenheit dabei mithilfe technischer Maßnahmen, politischer Steuerung gesellschaftlicher Implementierung erfolgreich beigelegt werden.<sup>29</sup> Andere wiederum, wie der Klimawandel, sind so komplex, dass weder Ursachen noch Folgen in vollem Umfang ausgemessen werden konnten. Die Kulturwissenschaftler Welzer/Soeffner/Giesecke sehen im Klimawandel eine „in vielerlei Hinsicht [...] unterschätzte, bislang sogar weitgehend unbegriffene soziale Gefahr“ (2010: 8), die neben Ressourcenverknappung, vor allem auch eine Frage von Moral, Generationengerechtigkeit und sozialer Sicherheit ist (vgl. ebd.: 8). Die Wissenschaft ist sich weitestgehend einig, dass der Klimawandel zu großen naturalen und sozialen Veränderungen führen wird (vgl. IPCC 2007). Der Gesellschaft mit ihren Teilsystemen obliegt es dabei, diese Veränderungen zu begleiten, (soweit möglich) zu gestalten und

---

28 Meadows et al. haben in ihrem Bericht über die *Limits to Growth* bereits 1972 auf die beschränkten Auf- und Entnahme-Kapazitäten der Umwelt und die damit einhergehenden Grenzen des gesellschaftlichen Wachstums hingewiesen.

29 Ein beispielhafter Erfolg der internationalen Umweltpolitik, indem ein globales Umweltproblem gelöst wurde, war das Montreal-Protokoll. Dabei handelt es sich um ein multilaterales Abkommen, in dem sich die internationale Staatengemeinschaft dazu verpflichtet hat, auf die Emission ozonschädigender Stoffe zu verzichten und so zum Erhalt der Ozonschicht beizutragen.

sich den unumgänglichen Veränderungen anzupassen. Das Ziel dabei, die Lebens-, Konsum- und Produktionsweisen hinsichtlich der ökologischen Kapazität und Vulnerabilität anzupassen, hängt maßgeblich von der sozialen Verarbeitung des Klimawandels bzw. der Fähigkeit ab, ein sozial-ökologisches Problemverständnis zu entwickeln.

### **2.3.1 Gefahr oder Risiko – wenn die Natur zum Problem wird**

Vergleicht man den Klimawandel mit anderen für die Gesellschaft ähnlich gefährlichen Umweltveränderungen, so lassen sich durchaus einige Parallelen, speziell im Hinblick auf die Gefährdung bzw. das Gefährdungspotenzial, feststellen. In zahlreichen Diskussionen und Fachpublikationen taucht im Zusammenhang mit dem Klimawandel immer wieder auch der Begriff des Risikos auf. Je nachdem, in welchem Kontext er verwandt wird, sind verschiedene Prämissen mit der Begriffsverwendung verknüpft. Es erscheint dabei nicht unstrittig, zumindest aber nicht unproblematisch, den Begriff des Risikos auch in Zusammenhang mit dem Klimawandel zu gebrauchen. Spätestens seit den Abhandlungen des Soziologen Ulrich Beck (1986), die unter dem Titel *„Risikogesellschaft auf dem Weg in eine andere Moderne“* erschienen sind, hat der Begriff *Risiko* Eingang in zahlreiche Themenfelder und Diskurse gefunden. Wesentliche Komponenten des Risikobegriffs sind dabei die Eintrittswahrscheinlichkeit potenzieller Schadensereignisse, die Höhe der erwarteten Schäden, die individuelle Disposition sowie die Möglichkeit zur Einflussnahme (vgl. u. a. Holzheu/Wiedemann 1993: 10 f.; Hillerbrand 2011: 43). Als allgemeine Formel der Risikodefinition kann daher gelten: „Als Risiko gilt [...] ein möglicher Schaden als Folge einer Handlung oder eines Ereignisses, oft formalisiert als Produkt von Wahrscheinlichkeit und Verlust.“ (Jungermann/Slovic 1993: 91; siehe ähnlich auch Hillerbrand 2011: 43) Erweitern lässt sich diese Definition mit der Begriffsbestimmung Luhmanns:

„Von Risiken und von Gefahren spricht man im Hinblick auf mögliche Schäden. In Bezug auf den Schadenseintritt besteht im gegenwärtigen Zeitpunkt, also im Zeitpunkt des Risikos bzw. der Gefahr, Unsicherheit. Diese Unsicherheit kann, da der Schadenseintritt von künftigen Ereignissen abhängen wird, nicht ausgeschlossen werden (oder man würde, wenn sie ausgeschlossen werden kann, nicht mehr von Risiken oder Gefahren sprechen).“ (Luhmann 1990: 138)

Entscheidend an dieser Luhmannschen Interpretation von Risiko und Gefahr sind zwei Teilaspekte: einerseits die Zeitkomponente. So werden Entscheidungen in der Gegenwart im Hinblick auf eine unsichere Zukunft getroffen. Andererseits die Beeinflussbarkeit einer Situation. So haben Gefahren, mehr noch als Risiken, einen externen Charakter; ein möglicher Schaden entsteht also außerhalb der eigenen Einflussphäre. Bei einem Risiko hingegen, bestimmt sich die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadensmaß infolge einer getroffenen Entscheidung (vgl. dazu auch Luhmann 1991: 31).

Gegenwärtig lassen sich in der Literatur verschiedene Risikotypen<sup>30</sup> ausmachen, wobei der Begriff in seiner ursprünglichen Verwendung einer gewissen Entfremdung unterliegt und nunmehr in zahlreichen Kontexten verwandt wird. Franz Holzheu und Peter M. Wiedemann (1993: 9) konstatierten daher schon zu Beginn der 1990er Jahre eine inflationäre Verwendung des Begriffs: „Risiko ist [...] ein Leitbegriff, der die öffentliche Diskussionen über die Grundbedingungen unserer individuellen und gesellschaftlichen Existenz prägt.“ (Ebd.: 9) Neben Krebsrisiken und Unfallrisiken ist dabei die Rede von Risiken durch Nutzung von Großtechnologien (z. B. Kernkraft), Risiken auf den Finanzmärkten, Lebensmittelrisiken (u. a. durch Futtermittelskandale oder gentechnisch veränderter Nahrung) usw. Risiken sind sowohl direkt als auch indirekt erlebbar, mal sind sie mit spektakulären Ereignissen verbunden, viel häufiger aber werden sie mit individuellem (alltäglichem) Verhalten wie beispielsweise mit Konsumententscheidungen oder der Teilnahme am Straßenverkehr eingegangen.

Der hier vorgestellte traditionelle Risikobegriff musste spätestens mit dem Aufkommen technischer Großtechnologien modifiziert werden. Risikomaße, die individuell zurechenbar sind, deren Schadensausmaß bestimmbar und deren Eintrittswahrscheinlichkeit berechnet werden

---

30 Harald Heinrichs und Hans Peter Peters (2005) beispielsweise unterscheiden in ihrer Studie über Klimawandel und Sturmflutrisiken drei verschiedene Risikotypen hinsichtlich ihres ursprünglichen Bezugssystems; demnach gibt es politisch-administrative, wissenschaftliche und öffentliche Risikokonstrukte. Diese Einteilung gibt gleichwohl einen Hinweis darauf, dass es der Interpretation eines Risikos bedarf, die ihrem Kontext entsprechend divergieren kann. Was politisch administrativ als Risiko eingestuft wird, muss in der öffentlichen bzw. subjektiven Wahrnehmung noch lange kein Risiko sein (vgl. dazu auch Abschnitt 3.6.4 dieser Arbeit).

kann, sind mit dem Voranschreiten der wissenschaftlich-technischen Entwicklung und der damit verbundenen naturalen und sozialen Eingriffstiefe weitestgehend unbrauchbar geworden. Als Beispiele können hier die Nutzung der Kernkraft, die Gentechnologie und nicht zuletzt die Verwerfungen auf den globalen Finanzmärkten dienen. Um das Risiko, das mit solch zivilisatorischen Errungenschaften verbunden ist zu bestimmen, bedarf es der interdisziplinären Inbetrachtung verschiedener gesellschaftlicher Teilsysteme. Diese Erkenntnis hat in der jüngeren Risikoforschung dazu geführt, den Risikobegriff um optionale systemische Wechselwirkungen zu erweitern.<sup>31</sup>

„Systemische Risiken beschreiben Zustände, bei denen sich eine Bedrohung durch die Verknüpfung von Risikopotenzialen aus unterschiedlichen Einflussphären (Technik, Wirtschaft, Lebensstil) und ihren funktionalen Abhängigkeiten ergibt.“ (Renn 2011: 3)

Merkmale solch systemischer Risiken sind u. a. ihr Katastrophenpotential, die Irreversibilität ihrer Folgen sowie die Globalität ihrer Schäden. Ähnlich wie auf die hier genannten Beispiele lässt sich der Begriff systemischer Risiken auch auf den Problembereich des Klimawandels anwenden. Allein die Tatsache, dass die damit verbundenen Phänomene im Wirken *erdsystemischer* Zusammenhänge hervorgebracht werden, legt es nahe, diesen erweiterten Risikobegriff zu verwenden. Hinzu

---

Eine andere Typisierung hat der *Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen* (WBGU) vorgenommen. Ausgehend von der Ungewissheit, der Ubiquität (Schadstoffe breiten sich weltweit aus), der Persistenz (Schadstoffe akkumulieren sich über lange Zeit), der Irreversibilität (Schäden sind nicht wieder auszugleichen), der Verzögerungswirkung (Zeitspanne zwischen auslösendem Ereignis und Schadenseintritt) und dem Mobilisierungspotenzial (Risiken führen zu Konflikten und ängstigen die Bevölkerung) entwarf das Expertenkonsortium eine sechsstufige Skala, die die jeweiligen Risiken hinsichtlich der hier genannten Kriterien einordnet (vgl. Renn et al. 2000: 210-217).

- 31 Ulrich Beck (1986) verwendet im Rahmen seiner modernisierungstheoretischen Betrachtung zur Risikogesellschaft den Begriff *entgrenzte Risiken*. Dabei rückt Beck im Zusammenhang mit eben solchen *entgrenzten Risiken* die Selbstgefährdung der Gesellschaft in den Fokus seiner Ausführungen: „[...] die Industriegesellschaft produziert mit der wirtschaftlichen Ausschlachtung der durch sie freigesetzten Risiken die Gefährdungslagen und das politische Potential der Risikogesellschaft.“ (Beck 1986: 30) Dabei zielt Beck insbesondere auf die im Laufe des Zivilisationsprozesses gewonnenen technischen Entwicklungen ab, deren Einsatz zur Häufung von (vor allem) ökologischer Gefährdungen und Risiken geführt hat. Diese unterscheiden sich durch ihren irreversiblen und grenzüberschreitenden Charakter maßgeblich von früheren Gefahrenlagen.

kommt, dass neben der Analyse und Situationsbeschreibung auch die Suche nach Lösungen die Einnahme einer solchen Systemperspektive notwendig macht.

Um die vollständige Problemtiefe auszuleuchten und nachzuvollziehen scheint es unerlässlich, sowohl politische und ökonomische als auch kulturelle Aspekte in Betracht zu nehmen.

Allerdings – und das bringt die Verbindung der Begriffe Risiko und Klima in Schieflage – besteht zwischen den hier beschriebenen Risiken und dem Phänomenen der globalen Erwärmung ein Unterschied: Bei den zuvor aufgezeigten Risiken handelt es sich um Problembereiche, die durch Institutionen des Risikomanagements erfasst und bearbeitet werden, und die bspw. durch die Zuhilfenahme von Großtechnologien oder durch politische Instrumente, wenn schon nicht gelöst, dann doch zumindest im Rahmen ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit oder im Ausmaß ihres Schadens begrenzt oder reguliert werden können. Unter Zuhilfenahme der Luhmannschen Risikodefinition ausgedrückt: Die Entscheidung, ob eine Großtechnologie genutzt wird oder nicht, die Entscheidung, ob gentechnisch veränderte Lebensmittel die Nahrungssicherheit gewährleisten sollen und die Entscheidung in welche Fonds oder Derivate Geld angelegt wird, sind mit einem Risiko behaftet; einhergehend mit dem Risiko ist also ein Entscheidungsmoment verknüpft.<sup>32</sup> Dass der Klimawandel aber derart beherrschbar ist, erscheint realitätsfern. Noch immer gibt es Systemzusammenhänge, die nicht verstanden sind, noch immer gibt es Variablen im Klimasystem, deren Einfluss nicht ausgemessen ist und ebenso wenig wie Kausalitäten zwischen menschlichem Handeln und deren Auswirkung auf das Klima hergestellt werden können, kann man im Zusammenhang mit dem Klimawandel von einem durch eine Entscheidung beeinflussbaren Risiko sprechen.

---

32 Dabei ist nicht zuletzt eine Umdeutung des Risikobegriffs zu beobachten. Luhmann verwies 1990 darauf, dass Risiken an die Stelle von Gefahren getreten sind. Wiedemann führt diesen Sachverhalt noch einen Schritt weiter: „Risiko – so ließe sich zugespitzt formulieren – ist [...] eine bewältigbare Gefahr. Der Mensch bzw. die Gesellschaft kennt die Gefahr und verfügt – im Prinzip – über Möglichkeiten zu ihrer Bewältigung.“ (Wiedemann 1993: 45; vgl. ähnlich auch Nowotny/Evers 1986)

Allerdings, und das zeigt, dass die Anwendung des Risikobegriffs nicht gänzlich unangebracht ist, besteht die Möglichkeit, dass es bei einer Fortsetzung des auf industriellem Wachstum fußenden Wohlstandsmodells und den damit einhergehenden ungebremsten Kohlendioxid-Emissionen zu einer gefährlichen Störung des Klimasystems kommt.<sup>33</sup> (Vgl. IPCC 2008: 22, 72)

Ähnlich wie mit dem Begriff des Risikos verhält es sich mit der Zuschreibung, der Klimawandel stelle eine Gefahr dar. Im Sinne Luhmanns ist man einer Gefahr aufgrund nicht beeinflussbarer Externa ausgesetzt (vgl. Luhmann 1991: 31). Während die von Menschen verursachten Bedrohungen in der Literatur häufig als Risiken eingestuft werden, werden naturbedingte Prozesse in der Regel als Gefahren oder auch Naturgefahren klassifiziert (vgl. u. a. Cvetkovich/Earle 1985). Wenn man den Begriff Naturgefahr entschlüsselt, so erhält man den Hinweis, dass es sich dabei um eine „Gefahr aus der Natur“ (White 1945) handelt, eine Bedrohung also, die infolge naturbedingter Prozesse erwächst. Vulkanausbrüche und Erdbeben lassen sich als solche Naturgefahren klassifizieren. Eine Einstufung des Klimawandels in diese Kategorie, erscheint vor dem Hintergrund der anthropogenen Komponente jedoch als unzulässige Reduktion.

Mit der Betrachtung des Klimawandels geht eine perspektivische Verschiebung einher: Wurden zuvor genuin natürliche Prozesse betrachtet, rückt nun ein systemisches Verständnis in den Vordergrund, demgemäß anthropogen beeinflusste Veränderungen hinsichtlich ihrer Ursache-Wirk-Ketten untersucht werden. Mensch und Natur stehen in dieser Betrachtung in einem Interaktionsverhältnis: Die Nutzung natürlicher Grundlagen hat dabei nicht nur negative Folgen für die Umwelt, sondern wirkt über Umweltmedien wie Luft, Wasser und Boden auf den Menschen zurück. Umweltrisiken entstehen dabei in der Gegenwart nicht zuletzt durch technologische Entwicklungen bzw. deren Nutzung. (Vgl.

---

33 Was genau unter „gefährlichen Störungen“ zu verstehen ist, lässt sich aus dem Artikel 2 des *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), dem Klima-Rahmenvertrag der Vereinten Nationen, ableiten. Anhand verschiedener Kriterien wie u. a. dem Ausmaß der Störung, dem Zeitpunkt, der Schwere der Auswirkungen und der Anpassungsfähigkeit wird bewertet, inwiefern die Veränderungen als „gefährlich“ einzustufen sind. (Vgl. IPCC 2008: 22, 72; siehe auch WBGU 2003: 9 ff.)

Karger 1996: 1 ff., 29). Im Falle des Klimawandels wird eine kategorielle Einordnung als menschlich induziertes Risiko oder naturale Gefahr zusätzlich erschwert, als dass sich ein Teil der Klimaveränderung auch als natürliche Klimavariabilität interpretieren lässt.

Generell ist eine trennscharfe Unterscheidung zwischen Naturgefahr und Risiko schwierig; oder wie Lau und Keller (2001) treffend formulieren, gibt es im Falle des Klimawandels eine „kategoriensprengende Verwischung von entscheidungsbezogenem Risiko und unfreiwilliger Gefahr“ (ebd.: 93). Und dennoch: trotz aller damit verbundenen Unschärfe, Uneindeutigkeit und Unsicherheit ist die Verwendung dieser Begrifflichkeiten in einer gewissen Hinsicht hilfreich: Menschen verbinden damit denkbare negative Konsequenzen für ihre eigene Lebenswelt und sind daher möglicherweise eher bereit, sich mit Vermeidungs- und Anpassungsstrategien auseinanderzusetzen.

## **Gesellschaftliche Risikowahrnehmung**

Gesamtgesellschaftlich betrachtet, erwächst das stetig wachsende Risikobewusstsein aufgrund der Vielfalt an Handlungsmöglichkeiten des zunehmenden und vernetzten zivilisatorischen Wissens über Problemzusammenhänge und aufgrund zunehmender Erfahrungsverluste und der abnehmenden Vorhersehbarkeit zukünftiger Verhältnisse (vgl. Lübke 1993: 26). Bei näherer Betrachtung von Risiken und Gefahren wird dabei deutlich, dass damit Schadensmöglichkeiten verbunden sind, die infolge einer subjektiven Situationsanalyse antizipiert werden. Ausgehend vom gesellschaftlichen und individuellen Wissensstand und vor dem Hintergrund der persönlichen Disposition hinsichtlich eines Risikomoments erfolgt eine entsprechende Situationsbeschreibung und -bewertung an deren Ende ein Urteil über das Wahrgenommene gefällt wird, oder wie Jungermann und Slovic (1993) es präzisieren: „Die individuelle Risikowahrnehmung ist [...] eine Funktion von Eigenschaften unseres kognitiven und motivationalen Systems als auch von Bedingungen des sozialen, politischen und kulturellen Umfeldes.“ (Ebd.: 91) Was infolge gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse als Risiko eingestuft wurde, muss dabei nicht auch zwangsläufig als individuelles Risiko wahrgenommen werden.

nommen werden.<sup>34</sup> Bei der individuellen Einordnung einer Situation spielen gesellschaftliche Vorinterpretationen zwar eine große Rolle – diese können vor dem jeweiligen kulturellen Muster jedoch entsprechend verschieden sein. Wolfgang van den Daele (1993) schreibt in einem Aufsatz dazu: „Risikodefinitionen sind keine festen, vorgegebenen Größen. Sie sind in der Gesellschaft ausgehandelte kulturelle Tatbestände. Was als relevante Unsicherheit, als Gefahr oder Schaden gilt, hängt von selektiven Wahrnehmungen und Sensibilitäten ab [...].“ (Ebd.: 171) So wird der klimawandelbedingte Meeresspiegelanstieg besonders von Inselstaaten und stark besiedelten Küstenabschnitten gefürchtet, so richten langanhaltende Dürreperioden insbesondere in der Landwirtschaft große Schäden an und so sorgen sich insbesondere die Bewohner der durch Schmelze bedrohten Arktis um den Verlust ihrer natürlichen Lebensgrundlagen.

Die Risikoeinstufung oder Risikowahrnehmung kann eine Strukturierungs- und Bewertungshilfe für das unübersichtliche Problemfeld „Klimawandel“ geben; wenngleich es noch keine einheitliche Bestimmung des tatsächlich damit verbundenen Risikos gibt. Worin ein Risiko besteht, welches Risiko akzeptabel ist und welches Risiko unbedingt vermieden oder vermindert werden muss, bedarf der gesellschaftlichen Zuschreibung. Die Klimawissenschaft kann dabei nicht helfen, darauf verweist auch der Weltklimarat in seinem Sachstandsbericht von 2001: „There is no way to determine scientifically what level of risk is acceptable [...].“ (IPCC 2001: 99) Gesamtgesellschaftlich unproblematisch erscheint ein Risiko, wenn es rein individueller Natur ist. Wenn Einzelne ein Risiko eingehen und es „selbst zu tragen und zu verantworten haben“ (Jungermann/Slovic 1993: 90). Problematisch jedoch wird es dann, wenn individuelles Verhalten gesellschaftliche Relevanz erlangt.

Im Zusammenhang mit Klimawandel ist genau dies der Fall: Bspw. wenn Menschen Autofahren oder mit dem Flugzeug fliegen, wenn sie Energie nutzen und auch durch ihre Konsumentscheidungen – mit einer großen Zahl von subjektiver Einzelentscheidungen erwirken Menschen letztendlich einen ökologischen Eingriff.

---

34 Zum individuellen Risiko- und Umweltbewusstsein vgl. auch Abschnitt 3.6.3 dieser Arbeit.

### 2.3.2 Klimawandel – eine Frage von Moral und Verantwortung?

Infolge des vorangegangenen dargestellten Beziehungsgeflechts zwischen Mensch und Umwelt und vor dem Hintergrund einer am Leitbild der Nachhaltigkeit orientierten Gesellschaft, stellt sich die Frage nach den moralischen Aspekten bezüglich des Verhaltens von Individuen gegenüber der Natur. Inwiefern benötigt die Bewältigung der Klimaproblematik also eine moralische und ethische Basis? In seinem Sammelband *Ökologie und Ethik* (1980), der mittlerweile ein Standardwerk der ökologischen Literatur geworden ist, formuliert es Dieter Birnbacher überspitzt wie folgt: „Wüßten wir mit Gewißheit, daß der Planet Erde vom Jahre 2000 bis in alle Ewigkeit für Menschen unbewohnbar wäre, gäbe es keinerlei ethischen oder ästhetischen Grund, warum wir die Welt nicht als Müllhalde hinterlassen sollten.“ (Ebd.: 132) Mitnichten ist dies der Fall; das Bestreben also, überhaupt die Natur und Umwelt zu schützen, scheint unzweifelhaft notwendig. Es besteht jedoch nach wie vor eine Schwierigkeit darin, schlüssige Begründungen für Natur- und Klimaschutz zu formulieren. Welche Systemzustände gilt es zu stabilisieren? Welche Temperaturzunahme ist tolerabel und/oder wünschenswert? Birnbacher (1980b: 127) dazu: „Wer die unfühlende Natur als mehr denn als eine für menschliche Zwecke zur Verfügung stehende Ressource betrachten möchte, steht in unserer Kultur unter Begründungszwang.“ Die Klimawissenschaft ist bemüht Erklärungen zu suchen und Empfehlungen auszusprechen, die Kluft jedoch zwischen den evidenten Sachverhalten und den normativen Forderungen ist groß.<sup>35</sup>

War das Handeln jahrhundertlang den Gesetzmäßigkeiten der Natur unterworfen, wurde dieser Zustand durch die technischen Möglichkeiten der Zivilisation zunehmend aufgehoben. Nachdem sich die moderne Gesellschaft mithilfe industrieller Entwicklungen vom Umstand irdischer Knappheit weitestgehend befreit hat, zeigten sich im Verlauf des vergangenen Jahrhunderts jedoch auch Grenzen und potenzielle Gefahren, die diese Art von Lebensstil mit sich bringt. Insbesondere die Verschärfung der Umweltkrise, der steigende Verbrauch endlicher Ressourcen und die immer größeren Disparitäten zwischen Ländern des Nordens und des Südens haben die Frage nach Verantwortung, nach Werten und Nor-

---

35 Auch die im Bericht des Club of Rome aufgezeigten Grenzen des Wachstums sind keine absoluten Grenzen, vielmehr handelt es sich um normative Schwellen der Verträglichkeit.

men der Naturaneignung aufgeworfen.<sup>36</sup> Der Ruf nach einer ethischen Debatte wurde im Laufe des vergangenen Jahrzehnts immer lauter. Mittlerweile gibt es einige Ansätze, die den Versuch, eine Umwelt- bzw. Klimaethik zu entwickeln, unternommen haben (siehe u. a. Birnbacher 1980, Bordat 2010). Wie aber muss eine Ethik konzipiert sein, die der Reichweite der heutigen globalen Problemlagen gerecht wird? Zunächst einmal bleibt festzuhalten, dass die Dimension der technisch-wissenschaftlichen Reichweite menschlichen Handelns – die Folgen menschlicher Aktivitäten erstrecken sich mittlerweile über die gesamte Erde – ein entsprechendes Umdenken erforderlich macht. Ein „neues Arsenal an ethischen Grundsätzen“ braucht es mit Passmore (1980: 228) gesprochen indes nicht. Prinzipiell gibt es bestehende, grundsätzliche Moralvorstellungen, die bei der ökologischen Problemlage helfen können.

„Die traditionelle westliche Ethik [...] hat die Menschen freilich immer gelehrt, sie sollten nicht so handeln, daß sie ihrem Nächsten Unrecht tun. Und mittlerweile haben wir gemerkt, daß [...] die Zerstörung von Ökosystemen, [...] der Raubbau an Ressourcen ein Unrecht gegenüber den Mitmenschen bedeutet, den gegenwärtigen und den zukünftigen. Insoweit genügt die herkömmliche Moral [...].“ (Passmore 1980: 228 f.)

Erforderlich ist also keine Neu-Erfindung ethischer Grundsätze, vielmehr eine Rückbesinnung und ein konsequentes Festhalten an einer durchaus vertrauten Ethik, die bei der Lösung der Klimaproblematik von Nutzen sein kann.

„[D]ie ökologische Situation stellt uns vor moralische Fragen, die ohne Beispiel sind. [...] Die ‚Natur‘ im Ganzen war von der Antike bis zur Gegenwart nicht Gegenstand menschlichen Handelns, sondern Voraussetzung desselben.“ (Spaemann 1980: 191) Das Neue, auf das sich ethische Theorie also einstellen muss, ist, dass mittlerweile auch die Natur im Verantwortungsbereich des Menschen liegt (vgl. auch Summerer 1989: 101). Speziell traditionelle Ansätze stoßen durch ihre anthropozentrische

---

36 Im ursprünglichen Sinn verweist der Begriff Verantwortung „auf ein Entstehen oder ein Entstehenmüssen eines Akteurs für die Folgen seines Tuns“ (Wieland 1999: 34). Im Falle des Klimawandels muss dieser Begriff gleichwohl ausgedehnt werden, so besteht eine Verantwortlichkeit nicht nur im Handeln sondern auch im Unterlassen.

Ausrichtung an ihre Grenzen, da Natur vornehmlich lediglich in Bezug auf menschliche Bedürfnisse hin qualifiziert wird. Zwar finden sich in der philosophischen und religiösen Denktradition durchaus Strömungen, die Mensch und Natur auf gleicher Stufe betrachteten; durchgesetzt haben sich gleichwohl solche, die den Menschen als Herrscher über die Natur erklärten und somit die Voraussetzung für die heutige Naturaneignung schufen (vgl. Summerer 1989: 102). „In ihrem Kontext kann die Natur keinerlei Rechtstitel und damit auch keinen moralischen Anspruch gegenüber dem Menschen geltend machen.“ (Summerer 1989: 102)

Francis Bacon (1561-1626) beispielsweise löste den Menschen aus seinem schöpferischen Herrschaftsauftrag („Machet euch die Erde untertan“)<sup>37</sup> heraus und erklärte ihn mit dem Wissen um die Gesetze der Natur und der Nutzbarmachung der Mechanik zum Herrscher über diese. Die philosophische Fundierung zu diesem Subjektivismus lieferte einige Jahre später Descartes (1596-1650). Indem er den Menschen auf das reine Denkvermögen (*cogito*, ich denke) reduzierte, schuf er mit der Objektwelt der Natur eine dem Denken gegenüberstehende, außen liegende und räumlich ausgedehnte Sache. „Als Subjekt steht der Mensch dieser Sache so gegenüber, daß er sie dem Denken und Handeln unterwirft; er wird ‚Herr und Eigentümer‘ der Natur.“ (Summerer 1989: 103) Prinzipiell geschah dies mit durchaus Motiven, machte sich die Gesellschaft Technik und Wissenschaft nur zu Nutze, um sich von natürlichen Zwängen zu emanzipieren und Wohlstand zu erlangen. Der Philosoph Passmore schreibt dazu: „[D]er Mensch hatte keine andere Wahl, als gefährlich zu leben. Hätte er sich durch die Tatsache allzusehr beunruhigen lassen, daß er in gewisser Weise nicht weiß, was er tut, dann wär er niemals über seine unmittelbare Umgebung hinausgedrungen.“ (Passmore 1980: 219) Irreversible Schäden wie der Verlust der Artenvielfalt, Umweltverschmutzung, Zerstörung natürlicher Ressourcen, bzw. im Falle des Klimawandels die planvolle Inkaufnahme unumkehrbarer Systemdynamiken jedoch stellen dieses gegenwärtige Modell einer industrialisierten und auf ökonomischem Wachstum ausgerichteten Gesellschaft in Frage. Eine Selbstbeschränkung des menschlichen Handelns scheint vor

---

37 Der biblischen Schöpfungsgeschichte nach waren Erde und Mensch gleichermaßen Geschöpfe Gottes und standen somit auf ein und derselben Stufe. Der Mensch war dieser christlich-abendländischen Tradition nach im Auftrag des Schöpfers in seinem Tun an diesen gebunden; so war es Gottes Wille, dass die Menschen die Natur hegen und pflegen.

diesem Hintergrund unumgänglich (vgl. Jonas 1979: 252 ff.). Eine Trendumkehr aber, bzw. eine erfolgreiche Bewältigung der aktuellen ökologischen Herausforderungen kann nur erfolgen, wenn es sich bei den Maßnahmen und Umsetzungen nicht nur um bloße Reaktionen handelt, vielmehr bedarf es in ihren Konsequenzen, ihrem Inhalt und ihren Voraussetzungen vorbehaltlos vertretenen Normen und Zielvorstellungen, die sich durch die Zivilgesellschaft einigermaßen präzise leben bzw. umsetzen lassen.<sup>38</sup>

„Nun sind Klugheitsgründe und Vorsorge für künftige Generationen an sich zwingend genug, um zu einem die Umwelt schonenden, die Natur schützenden und bewahrenden Handeln zu verpflichten. Wenn es unabweisbar ist, daß eine hemmungslose Ausbeutung der Natur die Existenzgrundlagen des Menschen zerstört, ist jeder Dienst an der Natur zugleich Dienst am Menschen. Wenn Mensch und Natur nur zusammen eine Zukunft haben, geht es, wo immer es um die Natur geht, letztlich auch um den Menschen.“ (Spaemann 1980: 197)

Neben der Dringlichkeit, die aufgrund der Folgen der Veränderungsprozesse besteht, kann die ökologische Moral einen basalen Zugang für die Wahrnehmung der Problemlage bilden, kann darüber hinaus womöglich Interesse und Verantwortungsgefühl für die gesellschaftliche Aufgabenstellung wecken und Aufschluss darüber geben, warum Umwelt und Natur schützenswert sind. Eine anthropozentrische Ethik scheint im Angesicht der globalen Veränderungsprozesse und der nicht von der Hand zu weisenden Gesellschaft-Natur-Wechselwirkung hingegen nicht haltbar.

---

38 Bimbacher (2010b) stellt dabei fest, dass viele Fragen der Ethik nicht selten in realitätsfernen Utopien gipfeln – die Zielsetzung im Hinblick auf den Klimawandel aber eine durchaus greifbare und nachvollziehbare ist: So geht es bei der Ethik nicht um bloße politische Kompromisse, die Wohlstand sichern und ausbauen, sondern vielmehr um die Vermeidung sich abzeichnender Katastrophen. Ein gesellschaftliches bzw. individuelles Handeln ist bis zu einem gewissen Grad auch vom Eigeninteresse geleitet, denn schließlich kann niemand von den Folgen der globalen Erwärmung ausgeschlossen werden. (Vgl. ebd.: 113-115)

### 2.3.3 Klimawandel – eine Frage der Kultur?

Das Klima unserer Erde ist, ebenso wie das, was wir mit den Begriffen Natur und Umwelt in Verbindung bringen, zunächst ein geophysisches System. Während innerhalb der Naturwissenschaften schon seit über einem Jahrhundert Veränderungen dokumentiert, nachvollzogen und kritisch untersucht werden, wurden diese Parameter vor allem in gesellschaftswissenschaftlichen Analysen zunächst als gegebener und unproblematischer Hintergrund angenommen. Speziell in Bezug auf den Klimawandel aber funktioniert die Unterscheidung zwischen sinnfremder Natur und sinnhafter Gesellschaft nicht mehr, oder wie es Reusswig treffend formuliert: „Das Klima der Erde ist aus einer als konstant ansetzbaren Hintergrundbedingung zu einem vom menschlichen Handeln beeinflussbaren Faktor geworden.“ (Reusswig 2010: 76) Neben der geltenden Tatsache, dass Klima als Naturgrundlage ein determinierender Faktor menschlicher Existenz ist – was sich aktuell vor allem in der Anfälligkeit für Klimaänderungen zeigt – ist das Klima auch ein Ergebnis (gewollt oder ungewollt) menschlichen Handelns. Den Klimawandel als bloßes naturwissenschaftliches Problem zu betrachten, kommt daher einer unzulässigen Engführung gleich. Die einsetzenden und drohenden geophysischen-Veränderungen sind in diesem Zusammenhang eher als Symptome sozio-ökonomischer und kultureller Faktoren zu klassifizieren; um die komplexen Wirkmechanismen zu überblicken und um wirkungsvolle Gegen- bzw. Anpassungsmaßnahmen einzuleiten, muss eine Analyse daher zwangsläufig interdisziplinär und vor dem Hintergrund der vielschichtigen menschlichen Einflussvariablen erfolgen.

Die mit dem Klimawandel verbundenen und teilweise bereits einsetzenden Veränderungen weisen auf möglicherweise riskante Konsequenzen sowohl für Natur als auch für die Gesellschaft hin. In seinem vierten Sachstandsbericht betont das IPCC ausdrücklich die bereits gegenwärtig erfolgten sozioökonomischen und ökologischen Beeinträchtigungen. Nicht selten wird daher die Forderung nach sozialen und auch kulturellen Kurskorrekturen laut, um den kommenden Entwicklungen zu begegnen – und um die schlimmsten denkbaren Folgen abzufedern. (Vgl. Welzer/Soeffner/Giesecke 2010; IPCC 2007; Leggewie 2010; WBGU 2011)

„Dazu kommt [die] Überzeugung, daß die gegenwärtige Krise nicht, oder jedenfalls nicht nur mit neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen, technischen Innovationen, umweltökonomischen Maßnahmen und/oder umweltrelevanten Gesetzgebungen gelöst werden kann, sondern daß zu deren Überwindung ein radikaler Bewusstseinswandel letztlich eine unumgehbare Voraussetzung ist.“ (Steiner 1997: 11)

Die derzeitigen Umweltveränderungen in Gestalt des anthropogenen Klimawandels können sozusagen als kulturell hervorgebracht angesehen werden, insofern sie am Ende einer Wirkkette von Menschen intendierter räumlicher Umformungs- und Gestaltungsprozesse stehen. Die Kultur als Schnittstelle zwischen Raum und Gesellschaft zu interpretieren, und ökologische Krisenmomente deswegen auch im Hinblick auf ihren sozialen (und kulturellen) Entstehungsprozess zu betrachten, scheint dahingehend hilfreich, als dass die Kultur derjenige Bedeutungszusammenhang ist, in dessen Rahmen die veränderten Bedingungen menschlichen Lebens befördert und territorial manifestiert werden. (Vgl. Werlen 2004; Geertz 1973) Kultur kann demnach als soziales Regelwerk verstanden werden, mit dem die Gesellschaft ihre Umwelt – und auch ihre Umweltkrisen – erst produziert, oder wie Ilse Helbrecht (2003) es präziser formuliert: „Mit ihrer Hilfe werden soziale Ordnungen hergestellt, kommuniziert, reproduziert, erfahren und verändert. [...] Kultur ist Element und Medium sozialer Auseinandersetzung, Begegnung und Differenzierung.“ (Ebd.: 149) Die physische Umwelt wird in diesem Sinne sozusagen kulturell (durch Sinn und Bedeutung sowie durch konkrete materielle Eingriffe) überformt.<sup>39</sup>

Natur- und Umweltkrisen hat es immer schon gegeben; anthropogen hervorgerufen oder naturgegebene (z.B. Erdbeben, Vulkanausbrüche). Worin nun besteht die besondere kulturelle Herausforderung des Klimawandels? Tankerhavarien mit nachfolgender Ölpest, nukleare Reak-

---

39 Die Kulturlandschaft als „Registrierplatte menschlicher Tätigkeiten“ (Werlen 2004: 152) ist dann das Ergebnis dessen, was durch/infolge sozialer Prozesse entstanden ist. Im Umkehrschluss kann diese Registrierplatte aber auch dazu dienen, aufgrund der kulturlandschaftlichen Spuren Rückschlüsse auf eben die sozialen Prozesse zu ziehen, die dahinter stehen. Seien es sozial-kulturelle, wirtschaftliche oder aber auch naturräumlich-physische Grundlagen, die das menschliche Handeln determinieren. (Vgl. Werlen 2004: 152)

torunfälle und die Zerstörung der Ozonschicht immerhin konnten durch gesellschaftliche Maßnahmen gelöst, bzw. ihr Schadensausmaß reduziert werden. Im Vergleich zum Klimawandel jedoch lassen sich diese Ereignisse eher als singulär und voneinander losgelöst beschreiben. Zwar sind auch sie in ihrer Entstehungs- und Wirkungsgeschichte komplex – räumlich und zeitlich aber wesentlich fassbarer als die Phänomene der globalen Erwärmung. Mitunter lassen sich für die hier genannten ökologischen Problemfälle sogar Verursacher-Folge-Ketten konstruieren. Mit den Folgen der globalen Erwärmung aber gerät dieser historisch gewachsene kulturelle Erfahrungshaushalt an eine Grenze: Die bereits erprobten und gesellschaftlich anerkannten, die möglichen und auch die in der Phantasie denkbaren Bewältigungs- und Lösungsstrategien (zumeist auf technische Hilfsmittel ausgerichtet) genügen im Angesicht der aktuellen Problemlage nicht mehr. Die von der Wissenschaft antizipierten Veränderungen verlassen den gesellschaftlichen Deutungsrahmen. Welche Auswirkungen für Märkte für die Lebensqualität, für Wohlstand, für Formen und Normen sozialen Zusammenlebens möglich sind, ist kaum vorstellbar.

Allein die Situationsdefinition, die Beschreibung dessen, was in der Gegenwart infolge der globalen Erwärmung geschieht, überschreitet den individuellen und kollektiven Vorstellungshorizont. Vor allem, weil die akademischen und laienhaften Bewertungskriterien weit auseinanderklaffen: So ist eine globale Erderwärmung um 2 °C nicht per se problematisch – vielmehr sind es die dahinterliegenden abstrakten Folgewirkungen auf biotische Systeme und menschliche Lebensumstände (zukünftiger und jetziger Generationen), die den Klimawandel zum Problemfall werden lassen. Die aber lassen sich in der modernen gesellschaftlichen Zivilisation, die sich in einem stabilen Klima entwickelt hat nur unter erschwerten Bedingungen deutlich machen (vgl. Messner 2010: 29). Allein, den Klimawandel als eine *Gefährdung* oder *Bedrohung* zu bezeichnen, setzt Werturteile und Vorinterpretationen voraus, die (noch) nicht von allen Bürgern geteilt werden.

In Deutschland wird der Klimawandel zwar als wichtiges Problem wahrgenommen, noch immer aber scheinen die damit einhergehenden Wirkmechanismen für nicht-real gehalten zu werden (vgl. Borgstedt et al. 2010). Dies mag damit zusammenhängen, dass sich Gefährdungen für Deutschland (wie auch global) schleichend entwickeln und von

der Allgemeinheit oftmals unerkant bleiben bzw. unterschätzt werden. Derzeit ist es eher eine Minderheit, die bereits mit den Folgewirkungen konfrontiert wird (vgl. Zebisch et al. 2005).

Das Verständnis, dass der anthropogene Klimawandel auch ein kulturbedingtes Phänomen ist, wird mit einem Blick auf die strukturellen Besonderheiten der menschlichen Beziehung zur Natur sichtbar. Dass natürliche Ressourcen gesellschaftlich nutzbar gemacht wurden, begleitet die Menschheitsgeschichte beginnend mit ihrem Ursprung. Mit dem Aufkommen der Industrialisierung jedoch, mit dem damit verbundenen Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum sowie dem exponentiell gestiegenen Ressourcenverbrauch, geschah dies in noch nicht gekanntem Ausmaß. Die menschliche Kultur liefert dazu den Rahmen, der diese kaum mehr steuerbare und sich selbst beschleunigende Entwicklung in Gang gesetzt hat und nunmehr begleitet.

Wie tiefgreifend und gleichsam konfliktgeladen die zur Lösung der Klimaproblematik notwendigen gesellschaftlichen Transformationsprozesse sind, illustriert Claus Leggewie (2010) beispielhaft anhand des automobilen Individualverkehrs. Dieser eignet sich für eine Veranschaulichung insofern besonders gut, weil in ihm „der komplexe Zusammenhang von Klimawandel, Technikstandards und sozialer Struktur bzw. sozialem Wandel“ (ebd.: 43) deutlich wird.

*„Dass mit Benzin und Diesel angetriebene Personenkraftwagen weltweit das Fortbewegungsmittel Nummer eins geworden sind [...] ist das Ergebnis einer Arbeitsteilung und Raumplanung, die in der industriellen Massengesellschaft das Gros der Arbeitsplätze „außer Haus“ verlegt und im Übrigen Wohnungen, Bildungsstätten, Erholungsgebiete und Kaufhäuser räumlich auseinandergerissen haben. [...] Dass sich Arbeitsteilung und Automobilisierung wechselseitig verstärkt haben und jeder Wegebau in der Regel weiteren Verkehr herbeiführt, bezeugt die „Systemrelevanz“ des Automobils. Vor allem in den USA und in Deutschland spielen Autohersteller samt vor- und nachgelagerten Unternehmen einen relevanten Teil des Bruttoinlandsprodukts ein und dienen als primäre Konjunkturbarometer und Wohlfahrtsindikator; auch sind Autounternehmen immer noch ein Motor der industriellen Beziehungen zwischen Ka-*

*pital und Arbeit. [...] Dass vom Werbemittel und Werbeträger Automobil ganze Branchen leben, leitet zu seiner Kulturbedeutung über, die wiederum am stärksten in den USA und in Westeuropa ausgeprägt ist. Das Auto gilt als das Freiheitsvehikel schlechthin, das für individuelle Mobilität sorgt und eng gesteckte Grenzen überwinden hilft. Road movies und Autoshow haben den Besitz eines fahrbaren Untersatzes zu einer umfassenden Kulturdefinition gemacht, die das gesamte Berufs- und Alltagsleben strukturiert, bis hinein in die Nahrungsaufnahme und Grundversorgung. Das Auto ist aber noch viel mehr: Es ist Identifikation für Belegschaften, die zum Beispiel ‚beim Daimler schaffen‘; Städte wie Detroit oder Wolfsburg sind industrielle Monokulturen. [...] Die vier Räder stehen für das Ingenieurwissen ganzer Nationen, das Auto ist der Hauptindikator sozialen Fortschritts, für alle Schichten ein unschlagbares Statussymbol und notorischer Reputationsindex. Selbst in einer klein und flach gewordenen Welt mit hervorragenden Kommunikationsmitteln und ausgefeilten Technologien für öffentlichen Nah- und Fernverkehr blieb das Auto in der kulturellen Identität westlicher und sich verwestlichender Gesellschaften verankert wie kaum eine andere Technikform. Die Marktwirtschaft befriedigt Sinnbedürfnisse über Konsumchancen, und das Auto liefert Spaß, Macht, Distinktion, Freiheit, Komfort, Fetisch, Technologie und Sound – also das Maximum an konsumierbaren Sinn. Das Auto bildet eine mentale Infrastruktur – und alle Infrastrukturen strukturieren nicht nur Gegenwarten, sondern auch die schiere Denkbarekeit von Zukünften.“ (Leggewie 2010: 43-44)*

Das Beispiel des Automobilverkehrs ist nur eines von zahlreichen Konfliktfeldern, die sich infolge möglicher Transformationsprozesse ergeben, es zeigt deutlich, wie künftig sehr fest etablierte und unauflösbar wirkende Einstellungs- und Verhaltensmuster (hier im Hinblick auf Mobilität) in Frage gestellt werden könnten und es lässt bereits erahnen, wie vielseitig die anzunehmenden Widerstände sein werden.

Im Rahmen des anthropogen verursachten Klimawandels ist die Frage nach der Lösung aktueller Problemlagen daher zwangsläufig bei der Konstitution der Gesellschaft, bzw. den ihr angehörigen Individuen und deren geistiger Haltung anzusetzen. Um noch einmal das Beispiel

des Individualverkehrs anzuführen, so ist es nicht nur eine Frage von moderner Technik und notwendiger Innovationen, sondern auch von der Mobilität der geistigen Verfassung und Reflexionsfähigkeit.

Relevante Wissens- und Identitätsaspekte sowie die darauf aufbauenden persönlichen Einstellungen zu Natur und Umwelt sind kulturell aber auch individuell im Bewusstsein verankert. Ein vielfach vollzogener Trugschluss ist dabei die Delegation von Verantwortung und Handlung. So ist die Gesellschaft zwar gewohnt mit Umweltproblemen und Umweltveränderungen umzugehen, sie ist es aber auch gewohnt, dass diese mithilfe wissenschaftlicher Rationalität, technologischer Innovationen und politischer Maßnahmen für sie gelöst werden. (Vgl. von Storch/ Stehr 2007: 33 f.)

Die eigene Lebenswelt ist eine Welt, in der sich der Mensch, wenn auch mit einigen Interpretationsschwierigkeiten, orientieren kann (zum Begriff der Lebenswelt vgl. ausführlich Kap. 3 dieser Arbeit). Tagtäglich tritt er mit seiner Umgebung sowohl sozial als auch naturell in Kontakt. In einem Essay zur bewusstseinsökologischen Problemdeutung gliedert Dieter Steiner (1997) das menschliche Bewusstsein in drei Teilbereiche: das Unbewusste, das praktische Bewusstsein und das diskursive Bewusstsein (vgl. ebd.: 11). Während in den ersten beiden Varianten ein direkter Bezug zu Umwelt und Natur besteht, ist der dritte ein eher assoziierter Zugang. Durch den diskursiven Umgang erweitert sich das Abstraktionsvermögen, mit dem das Subjekt seine Weltsicht erweitert und zu Vorstellungen größerer Reichweite gelangt. Die Welt außerhalb der unmittelbaren Nähe wird so wieder *betretbar* und vorstellbar – allerdings eher im Sinne einer individuellen Konstruktionsleistung.

Mit der theoretischen Konstruktion der Umwelt, also mit der gedachten Lebensumwelt, geht der Gedanke einher, ein gewisses Verständnis von der Natur zu besitzen. Genau in dieser vom Subjekt geäußerten Annahme identifiziert Steiner den Problembereich der Mensch-Umwelt-Beziehung, den er in diesem Zusammenhang als „Entfremdung“ (ebd.: 13) umschreibt. Das Verständnis von Natur und Umwelt ist infolge der neuzeitlichen kulturellen Entwicklung nur noch reduziert vorhanden; subjektiv erlebte und sozial (vor allem auch medial) konstruierte Umwelt werden lediglich punktuell in Bezug gesetzt. Das Verständnis

für Umweltprobleme und Handlungsnotwendigkeiten schwindet. Die eigene Umwelt verkümmert demgemäß zu einer bloßen Hülle, die nur noch unter einem „egozentrisch manipulierten Ressourcenaspekt“ (ebd.: 12) gesehen wird und ein Verlangen nach „Vorhersehbarkeit, Effizienz, Berechenbarkeit und Kontrolle“ (ebd.: 12) weckt, das in Bezug auf den Klimawandel jedoch schnell an seine Grenzen stößt.

Dominierte zur Sicherstellung der eigenen Lebensgrundlagen über Jahrhunderte hinweg eine enge Verbindung des Menschen zum lokalen Lebensraum, ging eben diese Bindung aufgrund der technischen Innovationen und der voranschreitenden Globalisierung verloren.

„Die Kultur der Gesellschaft, verstanden als ihre ‚Geistesverfassung‘, zeichnet sich im Bewußtseinszustand ihrer Mitglieder ab. Umgekehrt trägt auch die Gesamtheit der Individuen mit ihrem Bewußtsein die Kultur. Die Betrachtung der individuellen Ebene ist dabei deshalb von Interesse, weil eine Änderung der Kultur letztlich nur von Individuen mit schon verändertem Bewusstseinszustand initiiert werden kann. Wenn wir heute in einem Zeitalter der Umweltzerstörung leben, dann heißt dies offensichtlich, daß die zugehörige Kultur einen höchst unökologischen Charakter hat.“ (Steiner 1997: 42)

Klaus Michael Meyer-Abich hat dies in einem ähnlichen Zusammenhang als „Kulturschwäche der Industriegesellschaft“ (1988: 104) gedeutet; im gleichen Zusammenhang kann Nicolas Stern interpretiert werden, der den Klimawandel als wohl „größtes Marktversagen“ der Weltwirtschaft gebrandmarkt hat (Stern 2006). Die kulturelle Anpassung zielt auf eine langfristige Umorientierung ab: Wenn ökologische Risiken und Gefährdungen, aber auch das eigene Umweltverhalten reflektiert und antizipiert werden können, dann erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, aus eigener Überzeugung und eigenem Verantwortungsbewusstsein, intervenieren zu wollen und zur Verbesserung bzw. Stabilisierung von Ökosystemzuständen beizutragen (vgl. Heidbrink 2010: 57). Wie groß die Widerstände sein werden, hängt nicht zuletzt von der Einsicht und Mitwirkung der Bevölkerung ab. Im Hinblick auf eine Transformation zu einer postcarbonen Gesellschaft werden Wirtschaft und Politik gefordert sein, Ordnungsstrukturen und Anreizsysteme zu schaffen, die indivi-

duelle ökologische Werthaltungen und Verhaltensweisen dahingehend beeinflussen, dass „die nachhaltige [Lebensweise] in absehbarer Zeit den gesellschaftlichen Normalzustand bilden“ (Heidbrink 2010: 63). Das Problem des Klimawandels allein durch eine kulturelle Umgestaltung zu lösen erscheint nur unter erschwerten Bedingungen möglich; soll die „Große Transformation“ (WBGU 2011) gelingen, scheinen nationalstaatliche Vorleistungen notwendig. Mit der Ausbildung eines kulturell-verbindlichen Grundverständnisses, das von ökologischen Werthaltungen und Wissensformen geprägt ist, besteht aber die Hoffnung auf die Entstehung eines kollektiven und individuellen Bereitschaftsklimas, das politische Entscheidungen mitträgt und subjektiv handlungsleitend wirkt. (Vgl. Leggewie 2010; Welzer et al. 2010)

## **2.4 Gesellschaftliche Reaktionen auf den Klimawandel**

Claus Leggewie hat in einem seiner Aufsätze geschrieben: „Der Klimawandel bietet eine Heuristik künftiger Lebensverhältnisse: Eine drohende Naturgefahr zwingt der Menschheit die Frage auf, in welcher Gesellschaft sie künftig leben will.“ (2010: 40) Diese Zuspitzung öffnet den Blick auf die Frage nach den möglichen Optionen gesellschaftlicher Anpassung und Transformation. Dabei müssen die Alternativen hinsichtlich ihrer Erfolgsaussicht, technischer Machbarkeit, zur Verfügung stehender Ressourcen und unter Anbetracht politischen Willens und gesellschaftlicher Akzeptanz abgewogen werden. Das erhoffte und gewünschte gesellschaftliche Reaktionsvermögen wird dabei durch eine Vielzahl von Konzepten und Maßnahmen bestimmt werden, die ineinandergreifen müssen und nur im Verhältnis ausgewogener Kombination zum Erfolg führen können. Was Erfolg in diesem Sinne bedeutet, muss im gesellschaftlichen Diskurs erst noch bestimmt werden; im Kern bedeutet es, dass annäherungsweise eine Richtung gefunden wird, die dazu gereicht, den Lebensraum Erde zu erhalten, eine für den Menschen gefährliche Klimaveränderung zu unterbinden und die Lebensgrundlagen gegenwärtiger und zukünftiger Generationen auf nachhaltige Art und Weise zu sichern. Vor dem Hintergrund des Leitbildes einer Nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development) haben sich zwei Konzepte etabliert, die die Eckpfeiler der nationalen und internationalen Klimapolitik bilden; die aber auch für individuelles Umweltschutz-

handeln maßgebend sind. Neben der Vermeidung und Minderung von klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen (Mitigation) spielt hierbei – vor dem Hintergrund künftiger Klimaänderungen – die Anpassung und Vorsorge (Adaption) eine große Rolle.

### **2.4.1 Das Prinzip der Nachhaltigkeit**

Das Leitbild der Nachhaltigkeit beherrscht die Umweltdebatte seit Beginn der 1970er Jahre; wobei dessen erste begriffliche Verwendung nicht näher bestimmt ist (vgl. Kraemer 2008: 15). Wie Passoth treffend beschreibt, kann das dahinterliegende Paradigma als eine Art Ordnungsmodus verstanden werden, mit dem auch die komplexen und heterogenen Herausforderungen, die mit dem Klimawandel – und auch mit zahlreichen weiteren Umweltproblemen – verbunden sind, langfristig stabilisiert und geordnet werden können (vgl. Passoth 2010: 57). Das Konzept des *Sustainable Development* ist dabei mehr als nur ein theoretisches Konstrukt zur Lösung von Umweltproblemen. Indem es wirtschaftliche, soziale und ökologische Entwicklungsprobleme erfasst und sie in deren jeweiligen globalen und strukturellen Kontexten einordnet, ist es als Versuch zu sehen, zu einer weltweiten politischen, vor allem aber auch gesellschaftlichen Leitvorstellung zu werden (vgl. Warsewa 1997: 195). Warsewa (1997) etwa sieht in der Auseinandersetzung um den sinnvollen und angemessenen Umgang mit der Umwelt eine kulturelle Grundlagendiskussion. Stellt der Nachhaltigkeitsgedanke doch die (zivilisatorisch) gerade erst gewonnenen Möglichkeit zu individuellem Massenkonsum wegen ihrer Folgewirkungen für die Umwelt sogleich wieder infrage. Gleichwohl: die anwachsenden Raum- und Mobilitätsansprüche einerseits sowie die herrschenden und auf Ressourcenverbrauch angelegten Produktions- und Konsummuster andererseits haben sich zu einem offenkundig nicht für die gesamte Menschheit verallgemeinerbaren Modell entwickelt. Die Belastbarkeit der Erde steuert auf ihre Grenze zu; die Ökosysteme sind hinsichtlich ihrer Störanfälligkeit bereits jetzt auf eine harte Probe gestellt. Der Übergang zu einer dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichteten Weltgesellschaft scheint vor diesem Hintergrund daher dringend geboten (vgl. z.B. WBGU 2011).

Der Gedanke der Verantwortung gegenüber Umwelt und Gesellschaft, vor allem für die künftigen Generationen, hat sich beginnend mit der

Biosphärenkonferenz 1968 in Paris etabliert und wurde auf weiteren Umwelt-Konferenzen fortgesetzt beziehungsweise ausgeweitet. Die westlichen Industriestaaten begegneten damit nicht zuletzt den stetig wachsenden Luft- und Gewässerbelastungen. Erstmals in Frage gestellt wurde das Weltmodell des ökonomisch-bestimmten Fortschritts- und Wachstumsdenkens dann in dem vom Club of Rome vorgelegten Bericht über die „Grenzen des Wachstums“ (Meadows et al. 1972). Meadows und seine Mitstreiter entwarfen dabei ein komplexes Modell, in dem die singulären Probleme der Industrialisierung, des Bevölkerungswachstums, des Ressourcenabbaus, der weltweiten Ernährungslage, der Rohstoffverschwendung und der Zerstörung der Umwelt in einem systemisch ganzheitlichen Zusammenhang betrachtet wurden.<sup>40</sup> Vor allem die Endlichkeit der natürlichen Ressourcenbestände wurde in der Öffentlichkeit mit großer Resonanz wahrgenommen. (Vgl. Brunold 2004: 19) Im Sinne dieser Einsichten erfolgte die Gründung des UN-Umweltprogrammes (*United Nations Environmental Programme* – UNEP), das im Jahr 1974 seine Arbeit aufnahm. Im 1980 veröffentlichten Bericht zur „Weltstrategie für die Erhaltung der Natur“, wurde erstmals der Begriff des *Sustainable Development* aufgenommen, mit dem die Wechselseitigkeit von gesellschaftlicher Entwicklung und damit einhergehenden Umweltveränderungen hervorgehoben werden sollte. Richtig populär wurde das Konzept allerdings erst mit Erscheinen des *Brundtland-Berichtes* (1987) der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, in dem die Zukunftsperspektiven der Erde erarbeitet wurden. Neben der Betrachtung der Umweltauswirkungen menschlichen Handelns und Wirtschaftens, fokussierte der Bericht vor allem auch die Verzahnung der menschlichen Probleme mit der Umwelt. (Vgl. Brunold 2004: 22)

---

40 Der vom Club of Rome veröffentlichte Bericht blieb dabei nicht ohne Kritik. Insbesondere gegen das darin postulierte exponentielle Wachstum und die nur gering berücksichtigten technischen Innovationen wurden dabei Einwände erhoben. Gleichwohl sei angemerkt, dass Meadows' Hauptanliegen darin lag, den Charakter der systemisch-verwobenen globalen Zusammenhänge offenzulegen. (Vgl. Meadows et al. 1972: 80 ff. und 128 ff.; Malunat 1994: 3)

Seinen globalen Durchbruch feierte das Nachhaltigkeitsprinzip auf der 1992 in Rio de Janeiro einberufenen UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED), auf der das Konzept der nachhaltigen Entwicklung als das zentrale Anliegen künftiger Umweltpolitik deklariert wurde.<sup>41</sup> Folgende Inhalte sind dabei charakteristisch für das *Sustainable Development*:

- Die Einsicht, dass zur Lösung der zentralen Probleme eine Beobachterperspektive eingenommen werden muss, die nicht nur die eigenen, sondern auch die Probleme anderer Staaten und Regionen in den Blick nimmt.
- Dass die Probleme in einem systemischen Zusammenhang (ökonomisch, ökologisch, sozial) betrachtet werden müssen und nur von der Weltgemeinschaft gemeinsam gelöst werden können.
- Dass die Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen, aber auch im Sinne des Nord-Süd-Gefälles wahrgenommen werden muss. (Vgl. WCED 1987; ähnlich Kraemer 2008: 16; Grundwald und Kopfmüller 2006)

Der Akzent der ökologischen Debatte hat sich dabei im Verlauf der Jahre deutlich verschoben. Mit dem Modell zur nachhaltigen Entwicklung begegnete die Weltgemeinschaft der fortlaufenden Problematik um die ökologischen Grenzen des industriellen Wachstums, der begriffliche Inhalt hat dabei jedoch eine entscheidende Erweiterung erfahren: Wurde lange Zeit die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen fokussiert, gilt das Interesse zunehmend der Aufnahme- und Verarbeitungskapazitäten der Umwelt. „Diese Neujustierung der Problemwahrnehmung kommt darin zum Ausdruck, dass ein weiterer Begriff von ‚natürlichen Ressourcen‘ verwendet wird, der nicht nur Bodenschätze und nachwachsende Rohstoffe, sondern komplexe ökologische Systeme und Funktionszusammenhänge ausdrücklich einschließt.“ (Kraemer 2008: 15) Waren es in früheren Zeiten vor allem lokal begrenzte Umwelt-Probleme, die es zu bewältigen galt, haben die gegenwärtigen Herausforderungen eine an Geschwindigkeit, Ausmaß und Komplexität nie dagewesene Dimension erreicht. Es ist daher fraglich, wie eine Handlungsmotivation geschaffen werden kann, die es auch dem Einzelnen ermöglicht, Klimaschutz aktiv zu betreiben.

---

<sup>41</sup> In Deutschland wurde der Nachhaltigkeitsbegriff 1994 im Grundgesetz wie folgt verankert: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und Rechtsprechung.“ (Grundgesetz, Artikel 20a)

## 2.4.2 Adaption und Mitigation

Aus der Hazardforschung stammt die Erkenntnis, dass das Ausmaß natürlicher Veränderungen und die damit verbundenen Schäden wesentlich von den gesellschaftlichen Vorannahmen und Anpassungsstrategien abhängen (vgl. White 1974: 3). „So gesehen gibt es eigentlich gar keine *Naturkatastrophen*, sondern nur katastrophale (Fehl-)Beurteilungen natürlicher Bedingungen.“ (Werlen 2004: 299; Herv. i. O.) Um nun dem Klimawandel und den damit einhergehenden kommenden Umweltveränderungen adäquat zu begegnen bzw. diese zu begrenzen, gibt es derzeit zwei mögliche von der internationalen Staatengemeinschaft diskutierte Lösungsstrategien, die im Rahmen nationaler und internationaler Klimaschutzbemühungen handlungsleitend sein sollen. Zum einen geht es dabei um die Vermeidung und Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen, was unter dem Oberbegriff „*mitigation*“ diskutiert wird. Zum anderen geht es um die gesellschaftliche Anpassung an den Klimawandel. Diese Strategie wird unter dem Begriff „*adaption*“ diskutiert. Der Weltklimarat fordert in seinen Berichten ein „Risikomanagement“ (IPCC 2008), das beide Strategien in einem ausgewogenen Verhältnis berücksichtigt: „Eine Reaktion auf den Klimawandel erfordert einen iterativen Risikomanagementprozess, der sowohl Emissionsminderung als auch Anpassung mit einbezieht und die tatsächlichen und vermiedenen Schäden durch Klimawandel, positive Nebeneffekte, Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Einstellungen gegenüber Risiken berücksichtigt.“ (IPCC 2008: 72)

Grundsätzlich geht es bei den derzeitigen Bemühungen darum, den Anstieg der globalen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts auf zwei Grad Celsius zu begrenzen (vgl. UNFCCC 2010: 5; siehe zum Zwei-Grad-Ziel ergänzend auch Jaeger/Jaeger 2010).<sup>42</sup> Man geht davon aus, dass die Folgen dieses Temperaturanstieges für die menschlichen Lebensverhältnisse keinen schwerwiegenden Charakter haben werden.

Lange Zeit dominierte in Wissenschaft und Politik vor allem die Entwicklung und Umsetzung von Mitigationskonzepten. Das wohl bekannteste globale Abkommen, das im Sinne dieses Ansatzes von der internatio-

---

42 In der Originalfassung des Abkommens von Kopenhagen heißt es dazu im Wortlaut: „We agree that deep cuts in global emissions are required according to science, and as documented by the IPCC Fourth Assessment Report with a view to reduce global emissions so as to hold the increase in global temperature below 2 degrees Celsius, and take action to meet this objective consistent with science and on the basis of equity.“ (UNFCCC 2010: 5)

nenal Staatengemeinschaft auf den Weg gebracht wurde, ist das Kyoto-Protokoll.<sup>43</sup> Unterzeichnerstaaten dieses Vertragswerkes verpflichten sich zu einer Reduktion ihrer Treibhausgase; wie sie die vereinbarten Reduktionsziele erreichen, bleibt dabei ihnen selbst überlassen. Die Europäische Union beispielsweise hat mit dem Emissionshandel ein marktwirtschaftliches Instrument eingeführt, bei dem die Treibhausgasemissionen zu volkswirtschaftlich minimalen Kosten gesenkt werden sollen (vgl. ausführlich Bonus 1998).<sup>44</sup> Eine Verstärkung erfuhr die Diskussion um Notwendigkeit und Dringlichkeit, sowohl von Anpassungs- als auch Vermeidungsmaßnahmen, nicht zuletzt durch den 2006 veröffentlichten Stern Report, in dem der britische Ökonom Nicolas Stern die ökonomischen Konsequenzen der globalen Erwärmung modellierte und in Form einer Kosten-Nutzen-Analyse die Investitionen von Klimaschutz den Kosten der vorhergesagten bzw. angenommenen Schäden gegenüberstellte. In seinen Ergebnissen dokumentierte der Wirtschaftswissenschaftler, dass die volkswirtschaftlichen Kosten einer voranschreitenden Erwärmung (mit all ihren Konsequenzen) die Kosten einer Stabilisierung des Klimas bei weitem übersteigen (vgl. Stern 2006).

Die bestehenden Bemühungen dürfen gleichwohl nicht darüber hinwegtäuschen, dass die derzeit beobachtbaren Veränderungen, die mit der globalen Erwärmung einhergehen, nicht mehr aufzuhalten bzw. rückgängig zu machen sind – vielmehr geht es darum, diese in einem Rahmen zu halten, von dem man heute ausgeht, dass keine gefährlichen

---

43 Das Kyoto-Protokoll wird oftmals als ein Meilenstein in der Geschichte des Klimaschutzes beschrieben. Erstmals wurden mit diesem Vertragswerk völkerrechtlich verbindliche Zielwerte für die Emission von Treibhausgasen festgelegt, mit dem Ziel, diese bis 2012 um 5,2 Prozent (global) im Vergleich zum sogenannten „Basisjahr“ 1990 zu verringern. Es sei angemerkt, dass das Kyoto-Protokoll keinesfalls ohne Kritik dasteht. So sind beispielsweise die USA, die einer der größten CO<sub>2</sub>-Emittenten sind, dem Protokoll bislang ferngeblieben. Erst Ende 2011 verkündete Kanada seinen Ausstieg. Für zahlreiche Diskussionen sorgt immer wieder auch die Lastenverteilung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern ebenso die fehlenden wirksamen Sanktionsmechanismen bei Nicht-Einhaltung der Reduktionsziele. Auf den jährlich stattfindenden Vertragsstaaten-Konferenzen, den sogenannten ‚COPs‘ (*Conference of the Parties*), wird turnusmäßig über weitere Maßnahmen und Verpflichtungen beraten; aufgrund der bestehenden Uneinigkeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern – aber auch durch die zögerliche Haltung einiger Industrienationen selbst – sind die erzielten Erfolge überschaubar.

44 Teilnehmer des Handels sind vor allem die Energiebranche und großindustriell betriebene Anlagen, wie sie u. a. bei der Stahl- und Eisenindustrie, der Keramik-, Glas- und Zementherstellung zum Einsatz kommen. Nicht am Emissionshandel beteiligt sind der Transportsektor, die Landwirtschaft sowie die privaten Haushalte.

Konsequenzen für die Gesellschaft zu erwarten sind. Adaption- oder auch Anpassungsprozesse rücken, neben der bestehenden von Emissionsminderungen, daher gegenwärtig stärker als bislang in den Fokus. Die Frage, inwiefern sich die beiden Strategien Mitigation und Adaption dabei konträr gegenüberstehen oder sich ergänzen, wird weitläufig diskutiert (vgl. Dietz 2006: 8; Michaelowa 2001; Kane/Shogren 2000). Unter den in jüngerer Vergangenheit verfassten Forschungsarbeiten lässt sich gleichwohl ein Trend hinsichtlich der Auseinandersetzung gesellschaftlicher Adaptionprozesse feststellen (z. B. Grothmann 2005); gleiches gilt für die letzten Sachstandsberichte des IPCC (vgl. IPCC 2007 Working Group II, Chapter 17, 18). Der Weltklimarat selbst räumt dabei ein, dass es sowohl „Synergien als auch gegenläufige Effekte zwischen Anpassungs- und Emissionsminderungsmöglichkeiten“ (IPCC 2008: 68) gibt.

Beiden Konzepten gemein ist, dass es sich dabei um gesellschaftliche Lern- und Gestaltungsprozesse handelt. Den von der Wissenschaft identifizierten Veränderungsmomenten wird eine sozialwissenschaftlich-gesellschaftliche Deutung verliehen, die dazu dient, politische (klimarelevante) Prozesse inhaltlich mittlerweile aber auch praktisch zu begleiten. Um jedoch langfristigen Erfolg in Sachen Klimaschutz zu erzielen, um Anpassungsprozesse voranzubringen und um ein emissionsärmeres Verhalten zu fördern, gilt es als unabdingbare Voraussetzung, die Zivilgesellschaft teilhaben zu lassen. Je besser die Zivilgesellschaft mögliche Veränderungen antizipiert, und sich auf mögliche Gefährdungen einstellt, desto geringer werden die erwartbaren Schäden sein. Harald Heinrichs und Heiko Grunenberg haben im Rahmen ihrer Studie „Klimawandel und Gesellschaft“ (2009) den Fokus auf eben diese Umsetzung gelegt und den Begriff der *Adaptionskommunikation* geprägt. Dabei geht es um

„[...] die proaktive Initiierung eines gesellschaftlichen Diskurses durch verantwortliche Institutionen über Verantwortungsverteilung und Handlungsmöglichkeiten im Katastrophenfall, über eine rationale Analyse und Bewertung von Risiken, die die pluralen gesellschaftlichen Ansprüche aufnimmt, sowie über kooperative Strategien nachhaltiger Entwicklung.“ (Heinrichs/Grunenberg 2009: 43)

Wie die Autoren bemerken, war die Zielvorgabe vergangener Bewältigungsstrategien, Umweltschäden zu vermeiden und Anpassungsmaßnahmen weitestgehend obsolet zu machen. Allein aber das im Fall des Klimawandels von der Wissenschaft propagierte und mittlerweile politischen Abkommen und medialer Öffentlichkeit eingeschriebene 2°C-Ziel impliziert, dass Umweltveränderungen in jedem Fall eintreten werden und nicht mehr zu verhindern sind. (Vgl. Heinrichs/Grunenberg 2009: 44 ff.) Ziel von Adaptionskommunikation ist es daher, Katastrophen- und Risikomündigkeit innerhalb der Regionen zu erhöhen und der Zivilgesellschaft zu helfen, Handlungskompetenz auszubilden, bzw. sie in den Stand zu versetzen, „die Thematik kognitiv erfassen und eigene Handlungen darauf abstimmen zu können“ (Heinrichs/Grunenberg 2009: 46). Fehlendes Problembewusstsein so scheint es, ist immer noch eine Barriere, wenn es darum geht, sich den klimatischen Veränderungen und den damit verbundenen Folgewirkungen anzupassen (vgl. z. B. Lemmen/Warren 2004). Zebisch et al. (2005) beispielsweise haben für die Bundesrepublik im Rahmen ihrer Vulnerabilitäts-Studie zum Thema „Klimawandel in Deutschland“ herausgefunden, dass zwar ein generelles Bewusstsein für Anpassungsmaßnahmen besteht, dass demgegenüber aber „erhebliche Wissenslücken“ (ebd.: 19) entsprechende, insbesondere lokale und kommunale Umsetzungen, behindern oder erschweren. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Eisenack et al. (2007), die für den Ostseeraum feststellen, dass neben Grundwissen vor allem die begriffliche Rahmung vielerorts misslingt und dass die notwendigen Maßnahmen dadurch als Mitigationsproblem gesehen werden.

Es ist anzunehmen, dass die Vulnerabilität einzelner Regionen und der dort lebenden Zivilgesellschaft sinkt, je besser lokale und regionale Anpassung gelingt (vgl. WBGU 2007; Zebisch et al. 2005). Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass die humane Anpassungsfähigkeit stark ungleichförmig ist: Regionale und lokale Kontexte, sozioökonomische und politische Rahmenbedingungen sowie die Anpassungsfähigkeit und Vulnerabilität des zugrundeliegenden bzw. betroffenen ökologischen Systems determinieren die gesellschaftlichen Adaptionsprozesse. Wie Smit und Pilifosa (2001: 895-897) konstatieren, lassen sich speziell in Bezug auf den Klimawandel sechs Faktoren herausfiltern, die die Anpassungsfähigkeit von Regionen bzw. von Gesellschaften wesentlich bestimmen:

1. Economic Resources  
(Wohlstand und Kapital)
2. Technology  
(die zur Verfügung stehende Technologie, bspw. im Küstenschutz oder geotechnische Lösungen zur Vermeidung von Klimaschädigungen)
3. Information and Skills  
(zur Verfügung stehende Informationen, Wissen und Bildung)
4. Infrastructure  
(Abhängigkeit bzw. Unabhängigkeit bspw. von der Nutzung von Verkehrswegen)
5. Institutions  
(Einrichtungen wie das Technische Hilfswerk, Katastrophenschutz etc.)
6. Equity  
(Verteilungsgerechtigkeit: Zugang zu Informationen, Hilfsgütern und anderen Ressourcen).

Insbesondere Punkt vier dieser Liste, „*Information and Skills*“ spielt unter soziologischen Gesichtspunkten eine große Rolle. In einer vor dem Hintergrund von bestehenden Adaptionsbarrieren und unter ökonomischen Gesichtspunkten geführten Analyse schreibt Klaus Eisenack:

„Problemverständnis und –analyse von Klimafolgen sowie Entwicklung und Bewertung von Adaptionen sind mit hohem Aufwand in der Informationsbeschaffung [...] sowie einem hohen Aufwand der Umgestaltung von Entscheidungs- und Handlungsprozessen konfrontiert. Durch die Neuheit des Problems kann nur auf wenige etablierte Routinen zurückgegriffen werden.“ (Eisenack 2010: 165)

Darüberhinaus besteht das Problem, dass sich eine Gemengelage von normativ gewünschten Maßnahmen, objektiv machbaren Anpassungsprozessen und subjektivem Handeln ergibt: Auch, wenn aufgrund der anderen von Smit und Pilifosa identifizierten Rahmenbedingungen eine mit objektiven Maßstäben gemessene optimale Anpassungsfähigkeit gewährleistet ist, kann es sich subjektiv gesehen ganz anders verhalten.<sup>45</sup>

---

45 In seiner Studie „Klimawandel, Wetterextreme und private Schadensprävention“ stellt bspw. Grothmann fest, dass Bewohner verschiedener, immer wieder von Hochwasser und Überschwemmungen betroffener Regionen Deutschlands keine

Es muss davon ausgegangen werden, dass sowohl zwischen verschiedenen Regionen Deutschlands als auch innerhalb der in diesen Regionen lebenden sozialen Einheiten unterschiedliche Wahrnehmungsmuster hinsichtlich des Klimawandels vorzufinden sind. Insbesondere aber für die Akzeptanz lokaler Klimaschutzmaßnahmen wie auch für die Motivation individuellen klimaverträglichen Handelns, scheint es notwendig, Einblick in die heterogenen Wissens- und Wahrnehmungsstrukturen zu gewinnen. Damit ein Verständnis über die sozial konstruierten Wirklichkeiten sowie die subjektiven Problemwahrnehmungen, Deutungsmuster und egologischen Relevanzstrukturen erlangt werden kann, scheint es hilfreich, auszuloten, welche Faktoren bei der klimarelevanten Wissensaneignung und Bewusstseinswerdung eine Rolle spielen.

Mit dem phänomenologischen Ansatz von Alfred Schütz soll hierzu ein begriffliches Instrumentarium vorgestellt und angewandt werden, mit dem eine Brücke zwischen naturwissenschaftlichem Gegenstand und sozialwissenschaftlich-phänomenologischer Analytik geschlagen wird. Nachdem in einem ersten Schritt mit der theoretischen Fundierung das notwendige Vokabular für die Untersuchung hergeleitet wird, soll dieses in einem zweiten Schritt konkret auf die Phänomene des Klimawandels angewandt werden.

---

Vorsorge betreiben, obwohl die objektive Möglichkeit dazu besteht (vgl. Grothmann 2005: 44).

### 3. Klimawandel und Lebenswirklichkeit – eine phänomenologische Betrachtung

Folgt man der These, dass das Interesse am Klimawandel die eigene Motivation zum Handeln und auch die damit verbundenen Relevanzstrukturen vom aktuellen Wissensvorrat der betroffenen Bevölkerungsgruppen abhängen, so scheint es für die Entwicklung einer erfolgreichen Klimaschutzstrategie unabdingbare Voraussetzung, ein Verständnis über die Struktur und die einflussnehmenden Faktoren dieses Wissensvorrats zu erlangen. In diesem Kapitel soll nun im Besonderen aufgezeigt werden, wie sich die im Sinne von Schütz gebrauchten Begrifflichkeiten Wissen, Handeln, Lebenswelt und Relevanz fassen und in eine dem Klimawandel zugewandte Gesellschaftskonstruktion einbetten lassen. Die Regionen bzw. die jeweiligen Orte, in der die im Rahmen der Studie befragten Menschen leben, lassen sich dabei im Sinne von Schütz als subjektiv erlebte und interpretierte Lebenswelten begreifen. Schütz bietet mit seiner intensiven phänomenologischen Ausarbeitung einen vielschichtigen Argumentationsrahmen, mit dessen Hilfe eine aus sozialwissenschaftlicher Sicht theoretische Näherung an das Phänomen Klimawandel erfolgen kann.<sup>46</sup>

Die Ansätze Husserls und die darauf aufbauende Fülle von Denkansätzen Alfred Schütz' erfordern eine inhaltliche Einschränkung. So möchte ich mich im Folgenden nur auf solche Elemente aus der Schütz'schen Sozialphänomenologie beziehen, die für die theoretische Grundlegung der Arbeit relevant sind. Der Klimawandel ist ein globales Phänomen, das in seiner regionalen und lokalen Ausprägung die unmittelbare Umgebung – oder um es mit Schütz zu sagen: Die „*Lebenswelt*“ des Einzelnen – betrifft; in Abschnitt 3.2 soll daher die Lebenswelt mit ihren räumlichen, zeitlichen und sozialen Aufschichtungen erläutert werden.<sup>47</sup> Zur Klärung

---

46 Der Begriff der Phänomenologie hat in der Philosophiegeschichte, spätestens aber seit den Arbeiten Hegels (1807) zur „Phänomenologie des Geistes“ eine lange Tradition. Im engeren Sinne wird im Rahmen dieser Untersuchung das Werk Edmunds Husserls (1859-1938), dem Begründer der „phänomenologischen Philosophie“ zur Erklärung grundlegender phänomenologischer Aspekte herangezogen – auch, weil die hier rezitierte Lebenswelt-Analyse von Alfred Schütz an zahlreichen Stellen auf eine Fülle von Husserlschen Denkansätzen rekurriert.

47 Wie im Verlauf der Arbeit ersichtlich werden wird, ist in den Werken Schütz' die *Lebenswelt des Alltags* der hervorsteckende Wirklichkeitsbereich in dem Individuen leben und handeln, sie umschließt alle Situationen, an denen der Mensch in seinem

des Lebenswelt-Begriffes ist es hilfreich, dessen einzelne Komponenten zu betrachten, die ebenso zu einem Verständnis des Mensch-Umwelt/Klima-Lebenswelt-Zusammenhangs beitragen. Da die meisten Arbeiten Alfred Schütz' vor allem nach seinem Tod an Bekanntheit und Achtung erfuhren, wird zunächst ein kurzer Überblick über sein Leben und sein Werk in das Kapitel einführen.<sup>48</sup>

### 3.1 Alfred Schütz – Biographie und Werke<sup>49</sup>

Alfred Schütz (1899-1959) in Wien geboren und 1939 infolge des Anschlusses von Österreich an Deutschland über Frankreich in die USA geflüchtet, wurde in Deutschland und Europa vor allem posthum bekannt. Seine Schüler Peter L. Berger und Thomas Luckmann führten sein Werk und sein Denken in ihren Arbeiten fort, so dass seine Ansätze Mitte der 1970er Jahre auch hierzulande rasche Verbreitung erfuhren. Nach dem Studium der Nationalökonomie und Soziologie in Wien galt Schütz' Interesse der philosophischen Einbettung der Sozialwissenschaften. Der Ausgangspunkt, für die von Alfred Schütz vorgenommene Analyse der Lebenswelt, sind die handlungstheoretisch-geleiteten Arbeiten Max Webers zur Verstehenden Soziologie; die der Österreicher zwar bewunderte, die ihm aber nicht detailliert genug bzw. in ihren Annahmen verkürzt erschienen.

Schütz teilte zahlreiche Punkte der Weberschen Theorie, übte jedoch Kritik an den Prämissen, mit denen Weber arbeitete. So berücksichtigte Weber zwar die individuelle Perspektive, indem er Handlungen erklä-

---

wachen Zustand teilnimmt (bspw. im privaten aber auch im beruflichen Umfeld); es soll nicht unerwähnt bleiben, dass es daneben noch andere Bereiche wie u. a. die Traumwelt und Phantasiewelt gibt (vgl. Abschnitt 3.2 in dieser Arbeit). Schütz selbst, und später auch seine Schüler Berger und Luckmann haben sich vornehmlich mit diesem Wirklichkeitsbereich beschäftigt und die Begriffe „alltägliche Lebenswelt“, „Lebenswelt des Alltags“, „Lebenswelt“ und „Alltagswelt“ zumeist synonym gebraucht. In den meisten Arbeiten der auf Schütz Bezug nehmenden Forschung wird diese Unschärfe übernommen. So auch in der vorliegenden Arbeit.

48 Alfred Schütz hat mit seinen Aufzeichnungen die Basis für diese Werke gelegt. Verschriftlicht und veröffentlicht wurden diese jedoch erst von seinem Schüler Thomas Luckmann. Wenn also im weiteren Verlauf dieser Arbeit von Schütz die Rede ist, dann in der Regel vor dem Hintergrund dieser Ko-Autorenschaft.

49 Detailliertere biographische Angaben sowie ausführliche Einführungen und Auseinandersetzungen mit seinen Werken finden sich u. a. bei Grathoff 1978; Gurwitsch 1962; Eberle 1984.

ren und Motive verstehen wollte, jedoch beschäftigte er sich nicht mit den Konstitutionsbedingungen des subjektiven sinnhaften Erlebens und Handelns, das als Voraussetzung für eben diese Handlungen vonnöten ist. Worum es Schütz bei seiner Erweiterung von Webers Theorie ging, schreibt er bereits in seinem Vorwort seines Werkes *Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt* (1974: 9): „Das vorliegende Buch geht auf eine vieljährige intensive Befassung mit den wissenschaftstheoretischen Schriften Max Webers zurück. Im Verlaufe dieser Studien hatte sich in mir die Überzeugung gefestigt, daß Max Webers Fragestellung zwar den Ansatzpunkt jeder echten Theorie der Sozialwissenschaften endgültig bestimmt hat, daß aber seine Analysen noch nicht bis in jene Tiefenschicht geführt sind, von der allein aus viele wichtige, aus dem Verfahren der Geisteswissenschaften selbst erwachsende Aufgaben bewältigt werden können. Tiefergehende Überlegungen haben vor allem bei Webers Zentralbegriff des subjektiven Sinns einzusetzen, der nur ein Titel für eine Fülle wichtigster Probleme ist, die Weber nicht weiter analysiert hat, wenn sie ihm auch gewiß nicht fremd waren.“ Erst unter Berücksichtigung des inneren Zeitsinns kann, so Schütz, „die höchst komplizierte Struktur geisteswissenschaftlicher Grundbegriffe wie Selbstverstehen und Fremdverstehen, Sinnsetzung und Sinndeutung, Symbol und Symptom, Motiv und Entwurf, Sinnadäquanz und Kausaladäquanz, vor allem aber das Wesen der idealtypischen Begriffsbildung und damit der besonderen Einstellung der Sozialwissenschaften zu ihrem Gegenstand klargestellt werden.“ Da die Ausarbeitungen Webers schließen, ohne die Urphänomene des gesellschaftlichen Seins hinreichend zu analysieren, ist es Schütz' Ziel, eben diese Lücke zu füllen, in dem er den Versuch unternimmt, die „Wurzeln der sozialwissenschaftlichen Problematik bis zu den fundamentalen Tatsachen des Bewußtseinslebens zurückzuführen.“ (Ebd.: 9) Seine Kritik an Weber setzt an der ungenügenden Betrachtung des eigentlichen Handlungssinns an. Weber, so der Vorwurf, setzt *Sinn* offensichtlich voraus – in Schütz' Interpretation ein Abbruch in der vollständigen Analysen sozialer Wirklichkeit – was zur Folge hat, dass unbeantwortet bleibt, wie *Sinn* letztendlich konstituiert wird. Schütz stellt die Weberschen Annahmen in den Kontext von Edmund Husserls phänomenologischer Philosophie sowie den bewußtseinsanalytischen Arbeiten Henri Bergsons und schafft so einen Zugang zu den subjektiv-individuellen Sinndeutungsprozessen.

Die in den USA geführte sozialwissenschaftliche Debatte um den Hintergrund sozialen Handelns wurde zu Lebzeiten von Alfred Schütz vor allem durch die Rezeption von Talcott Parsons und dessen Werk „Structure of Social Action“ (1968) dominiert. Ein veröffentlichter Briefwechsel (Schütz/Parsons 1977) dokumentiert die damalige Auseinandersetzung Schütz' mit Parsons und seinem – nicht zuletzt wegen Parsons uneinsichtiger Haltung – wenig fruchtbaren Versuch, die verschiedenen sozialwissenschaftlichen Paradigmen zu vereinen und grundlagentheoretisch zu fundieren.

Neben einer Reihe von Aufsätzen sind die wesentlichen, hier im Rahmen dieser Arbeit zitierten Werke sein Erstlingswerk „*Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt*“ (1974 [1932]) sowie die von Thomas Luckmann posthum veröffentlichten Werke „*Strukturen der Lebenswelt*“ (1975 Band 1; 1984 Band 2). Daneben wurde eine Reihe von Schütz' Aufsätzen, Manuskripten und Entwürfen herausgegeben, die Aufschluss und vertiefenden Einblick in das Denken und die Theoreme von Alfred Schütz geben, dazu zählen der erwähnte Briefwechsel mit Talcott Parsons (1977), die gesammelten Aufsätze (u. a. 1971) sowie die Monographie zum „*Problem der Relevanz*“ (1982).

### **3.2 Die Aufschichtung der Lebenswelt**

Wissenschaftstheoretisch kann die Lebenswelt als ein erkenntnisleitendes Objekt verstanden werden, das dazu dient, herauszufinden, „wie das ‚objektive‘ in dem ‚subjektiv-relativen‘ Apriori, der Lebenswelt gründet“ (Husserl 1962: 143). Es geht Schütz bei seiner Lebensweltanalyse folglich darum, die subjektive Orientierung in Zusammenhang mit der objektiven, historisch-geprägten sozialen Wirklichkeit zu bringen. Die Lebenswelt ist demgemäß ein Ordnungsrahmen, der in seiner raum-zeitlichen, subjektzentrierten und kultur-relativen Struktur den interpretativen Zugriff auf individuelles Denken, Handeln und Erleben ermöglicht. (Vgl. Luckmann 2002: 50 ff.) In seinem Werk *Strukturen der Lebenswelt* (2003) beschreibt Schütz die Lebenswelt als einen „unbefragten Boden der natürlichen Weltanschauung“ (ebd.: 29), der für den Menschen die Basis seiner selbstverständlichen Wirklichkeit darstellt.

„Diese Wirklichkeit ist die alltägliche Lebenswelt. Sie ist der Wirklichkeitsbereich, an der der Mensch in unausweichlicher, regelmäßiger Wiederkehr teilnimmt. Die alltägliche Lebenswelt ist die Wirklichkeitsregion, in die der Mensch eingreifen und die er verändern kann [...]“ (Schütz/Luckmann 2003: 29)

Die Lebenswelt ist also gleichzeitig Ort und Grenze des menschlichen Handelns, Denkens, Erlebens und Fühlens, die der Mensch in der natürlichen Einstellung als fraglos und selbstverständlich vorfindet.<sup>50</sup>

„Die Lebenswelt des Alltags ist folglich die vornehmliche und ausgezeichnete Wirklichkeit des Menschen. Unter alltäglicher Lebenswelt soll jener Wirklichkeitsbereich verstanden werden, dem der wache und normale Erwachsene in der Einstellung des gesunden Menschenverstandes als schlicht gegeben vorfindet.“ (Schütz/Luckmann 2003: 29)

Ebenso selbstverständlich, wie sich die Lebenswelt vor dem Einzelnen ausbreitet und ihn umgibt, ist sie ein Bereich, der intersubjektiv geteilt wird, sie besitzt keinerlei Exklusivität: Die äußeren Gegenstände meiner Umwelt sind für mich so wie für die anderen prinzipiell gleich. Auf die räumliche und zeitliche Struktur der Lebenswelt wird in den folgenden Abschnitten näher eingegangen; an dieser Stelle muss aber erwähnt werden, dass die Lebenswelt nicht nur die Sozialwelt, sondern auch die physische Naturwelt umfasst.<sup>51</sup> Dazu gehören neben materiellen Artefakten auch Sinnsichten, die bspw. Naturdinge in Kulturobjekte transferieren usw. Die Lebenswelt ist zugleich Ort als auch Ziel menschlichen Handelns und Wirkens, die in ihr gesammelten Erfahrungen gehen ein in einen subjektiven Wissensvorrat (vgl. ausführlich Abschnitt 3.3 dieser Arbeit), der den Bezugsrahmen für die individuelle Weltauslegung dar-

---

50 *Fraglos gegeben* bedeutet in der Schützischen Lesart *selbstverständlich* bzw. *unproblematisch*.

51 Auch diese ist eine geteilte, da „die Bedeutung dieser ‚Naturwelt‘ – die so schon von unseren Vorfahren erfahren, bewältigt benannt wurde – für meine Mitmenschen grundsätzlich die gleiche ist wie für mich, da sie eben auf einen gemeinsamen Interpretationsrahmen bezogen ist. [...] Meinen lebensweltlichen Erlebnissen von Naturgegenständlichkeiten haftet immer der Sinn ihrer prinzipiellen Erfahrbarkeit durch Mitmensch an, und sie erscheinen mir in sprachlichen Typisierungen, Verhaltensrezepten, usw., in denen mir die Auslegung meiner Vorgänger immer gegenwärtig sind.“ (Schütz/Luckmann 2003: 30 f., 46)

stellt. Die Lebenswelt ist eine vertraute Wirklichkeit, deren Fortbestand und Gültigkeit unhinterfragt und als gegeben angenommen wird.

Bereits Schütz' Beschreibung der Lebenswelt enthält einen Hinweis darauf, dass es verschiedene Sphären gibt, die ineinandergreifen und die die Architektur der Lebenswelt konstituieren; mit dem Verweis auf den *wachen Zustand* des erlebenden Subjekts, deutet Schütz an, dass der Mensch auch in andere Realitätsbereiche übertreten kann. Die *Lebenswelt des Alltags* oder auch die *Alltagswelt* ist die dominierende Ordnung in den Werken Schütz' und daher auch diejenige, die für diese Arbeit relevant sein soll. Neben der Alltagswelt äußert sich Schütz zu der Traumwelt, der Welt der Wissenschaft, der Welt religiöser Erfahrung sowie der Phantasiewelt. Obwohl alle diese Sinnbereiche ihre Funktion in den Strukturen der Lebenswelt erfüllen, bleiben sie in ihrem Charakter als *Quasi-Realitäten* hinter der Lebenswelt des Alltags zurück. Sie ist der vorrangige „Urtypus“ (Schütz/Luckmann 2003: 57) und der „vornehmlichste Wirklichkeitsbereich“ (ebd.: 53), an dem der Mensch in regelmäßiger Wiederkehr teilnimmt und in der er handelt, kommuniziert und interagiert. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 53-57; Luckmann 2002: 15-18)

Die hier aufgeworfenen Begriffe Typisierung und Wissensvorrat sowie die Spezifika des Fraglosen und Problematischen werden in Abschnitt 3.3 näher betrachtet. Sie wurden hier nur soweit erläutert, wie sie zum Verständnis der Lebenswelt notwendig sind. Im Folgenden sollen nun die Strukturen und jeweiligen Aufschichtungen vorgestellt werden, die dem Lebenswelt Konzept Alfred Schütz' zugrunde liegen.

### **3.2.1 Räumliche Aufschichtungen der Lebenswelt – Der Klimawandel als Raumproblem?**

Ausgehend vom eigenen Körper als Zentrum des eigenen Handelns, Wirkens und Erlebens umfasst die Lebenswelt die Bereiche der Natur- und Sozialwelt.

„Mein Körper ist [...] nicht ein Gegenstand im Raum, sondern die Bedingung für alle meine räumlichen Erfahrungen der räumlichen Gliederung der Lebenswelt. In jeder Situation wirkt mein Körper als ein Koordinatenzentrum in der Welt, mit einem Oben und Unten, einem Rechts und Links, Hinten und Vorn.“ (Schütz/Luckmann 2003: 152)

Der eigene Leib ist dabei sozusagen Nullpunkt des Koordinatensystems; insbesondere die nähere Umgebung, das „Hier“ (Schütz/Luckmann 2003: 71) des Menschen in natürlicher Einstellung, die physische Welt und der physische Nahraum bilden den Ausgangspunkt der räumlichen Erfahrung und sind daher von besonderem Interesse. Der Raum erschließt sich dem Einzelnen dabei in Zonen aktueller und potenzieller Reichweite. Alles dies, was in Hörweite, Sichtweite und fühlbarer (taktiler) Reichweite liegt, was also jemand aktuell wahrnimmt oder auch nur wahrnehmen könnte, liegt in der sogenannten *Welt aktueller Reichweite*. Den Kern dieser Zone bildet der Bereich auf den durch Handeln direkt eingewirkt werden kann (die *Wirkzone*; vgl. ausführlich ebd.: 77-81) und ist umlagert von solchen Bereichen, die zwar wahrgenommen (bspw. gesehen), auf die aber nicht durch Handlung direkt eingewirkt werden kann (bspw. die medial vermittelte Fernwelt). (Vgl. ebd.: 71 f.) Um die Welt in aktueller Reichweite schließt sich jener Bereich an, der durch eigene Fortbewegung erreicht werden kann. Er liegt in der *Welt in potentieller Reichweite*. Infolge des Ortswechsels gelangen andere Wirklichkeitsbereiche in das subjektive Wahrnehmungsfeld. Zunächst überschneiden sich die Bereiche von aktueller und potentieller Reichweite, irgendwann allerdings gibt es einen neuen Ort in aktueller Reichweite, der mit sich von dem Sektor, der gerade noch in aktueller Reichweite lag, keine Kreuzungspunkte mehr aufweist. Durch die individuelle Erinnerungsleistung jedoch können verlassene Bereiche wieder ins Bewusstsein gerufen und durch erneute Bewegung abermals erlangt werden. Wenn jemand aus dem Alpenvorland an die Nordsee fährt, so erinnert er sich wahrscheinlich an das, was er zurücklässt: sein Haus, seine Freunde, seine Arbeit. Im Erlebnisstrom einzelner Situationen, die von ihm auf der Strecke von A nach B erlebt wurden, liegt der Schlüssel für die Rückkehr ins Alpenvorland; durch reflexive, vergangenheitsbezogene Zuwendung liegen sie nun in *wiederherstellbarer Reichweite*. Anders als dieser Bereich wiederherstellbarer Reichweite verhält es sich mit dem Bereich *erlangbarer Reichweite*: Er ist durch eine zukünftige Hinwendung gekennzeichnet – auch solche Zonen, die noch nie in der Welt aktueller Reichweite lagen, können erreicht werden (abhängig von Faktoren wie u. a. der notwendigen Zeit oder auch den technisch zur Verfügung stehenden Mitteln zur Distanzüberwindung).<sup>52</sup> (Vgl. ebd.: 72-76)

---

52 Die Zone der erlangbaren Reichweite gliedert sich dabei hinsichtlich ihrer tatsächlichen Erlangbarkeit in verschiedene Unterstufen:

Die Lebenswelt ist ein Konglomerat aus gedachter und erlebter Umwelt und ist eines der Grundelemente des subjektiven Wissensvorrates (vgl. Abschnitt 3.3 dieser Arbeit). Dabei ist die Lebenswelt durch den biographischen Hintergrund individuell verschieden in ihrer räumlichen, sozialen und zeitlichen Dimension gegliedert. Neben den verschiedenen Arten, Räume zu deuten ist es daher vor allem die Sozialität – sei es als Kategorie der Sinneswahrnehmung oder aus der jeweiligen Perspektive gesellschaftlicher Konstruiertheit – die dabei hilft, die Lebenswelt räumlich zu verorten. Ihren Wert als Analyseinstrument sozialwissenschaftlicher Forschung erfährt die Lebenswelt durch ihren Charakter als Fixpunkt und Bezugspunkt menschlicher Wirklichkeit. Sucht man nach ihren Bestandteilen, so begründet sie sich neben den ihr enthaltenen Dingen, Gegenständen und Artefakten durch ihr verstandenes Gefüge als bedeutungsmäßig gegliederter Umraum. (Vgl. Thurnher 1993: 257) Die Lebenswelt ist sozial-abgeleitet und beinhaltet neben den erfahrenen natürlichen bzw. physischen Umständen der jeweiligen Existenz die Sozial- und Kulturwelt in deren Rahmen sich das Individuum befindet. Der Raum der alltäglichen Welterfahrung ist somit ein Bedeutsamkeitsgefüge, das in Rückbezug auf das Bedeutungs-ganze geschaffen und gelebt wird. Gleichzeitig bestimmt diese unmittelbare Lebenswelt die Grenze dessen, das was für den Einzelnen verständlich ist: Dadurch, dass das eigene Welterleben vor dem Horizont der Lebenswelt ein schon Gedeutetes (weil sozial abgeleitetes) ist, ruft das, was für die Gesellschaft rätselhaft und unbekannt ist, auch beim Einzelnen Irritationen hervor.

„Das natürliche Weltleben ist als solches raumgreifend, raumdurchmessend und hat sich dergestalt den Raum als seinen Lebensraum je schon zugeeignet und erschlossen. Im-Raum-Sein des Lebens heißt, mit dem Lebensumraum vertraut sein. Zur Vertrautheit mit dem unmittelbaren Lebensraum gehört ein mehr oder weniger deutliches Wissen von dessen horizonthafter Begrenztheit. [...] So wie die Lebenswelt durch die im Lebensvollzug gestifteten Bedeutsamkeiten bestimmt ist, so ist auch der Lebensraum je schon mit Bedeutungen besetzt und in sich bedeutungsmäßig gegliedert. [...] Generell ist der unmittelbar ‚erfahrene‘ und ‚erlebte Raum‘ durch die Vertrautheit unserer Lebensbezüge mit diesem bestimmt.“ (Thurnher 1993: 248 f.)

---

„Die Chancen vermindern sich typisch im Verhältnis zur zunehmenden räumlichen, zeitlichen und sozialen Distanz der betreffenden Unterstufe vom Zentrum meiner aktuellen Welt.“ (Schütz/Luckmann 2003: 75)

Jedes Subjekt lebt demzufolge in einem zum Teil vorgegebenen Lebensraum, den es aufgrund von eigenen Erfahrungen und vermittelten Objektivierungen individuell interpretiert und ggf. seinen Bedürfnissen entsprechend anpasst und/oder verändert. Die lebensweltliche *Räumlichkeit* ist folglich von einer In-Homogenität – aufgrund ihrer nach subjektiven Bedeutsamkeiten strukturierten Elemente – bestimmt. Diese wird durch den (all-)täglichen Umgang mit ihr gegliedert und ist den im Lebensverlauf innewohnenden Akzentverschiebungen unterworfen.

## **Der Klimawandel ein Raumproblem?**

Das Lebensweltkonzept, das wie hier beschrieben auch als Raumkonzept zu begreifen ist, erfährt insbesondere vor dem Hintergrund des räumlich hochgradig wirksamen Klimawandels eine entscheidende Relevanz bei der Analyse gesellschaftlicher Konfliktstrukturen. Speziell der Raumbezug des Menschen in Form seines Handelns oder Nicht-Handelns hat *Auswirkungen* auf und ist *bezogen* auf seine lebensweltlichen Strukturen. Es ist naheliegend zu glauben, dass die sowohl global- als auch lokal-räumlichen Konflikte, die durch den Klimawandel ausgelöst werden, nur beschrieben, verstanden und gelöst werden können, wenn es gelingt, die zugrundeliegenden Lebensinteressen räumlich zu verorten und zu strukturieren.

Unter den verschiedenen räumlichen Zonen ist es die Welt in aktueller Reichweite, der Schütz die größte Bedeutung beimisst, während er mit zunehmender Distanz (mittelbare Reichweite) einen Verlust von Vertrautheit und Sicherheit annimmt.<sup>53</sup> Für den Einzelnen ist der Raum in unmittelbarer Umgebung das Zentrum seiner Wirklichkeit. Inwiefern das abstrakte Phänomen des Klimawandels aber lokal erlebbar ist, hängt nicht zuletzt von der Sensibilisierung der ansässigen Bevölkerung ab.

Wetter- und Klimaphänomene in Bezug zu bringen, ist wissenschaftlich nicht immer seriös machbar – entsprechend lassen sich die gegenwärtigen

---

53 Dies ist gleichwohl eine der forschungsleitenden Thesen dieser Arbeit: Es wird angenommen, dass gerade aufgrund der Tatsache, dass die nächste räumliche Umwelt die größte Bedeutung für den Einzelnen hat, am ehesten Veränderungen wahrgenommen werden und darüber hinaus ein Gefühl der Besorgnis (vielleicht sogar ein Verantwortungsbewusstsein) um den Wandel der natürlichen Lebensumwelt erwächst.

Veränderungsprozesse nicht eindeutig auf den Klimawandel zurückführen. Die öffentliche Diskussion um die Erderwärmung kreist vor allem um die globale Dimension der Veränderungsprozesse – oft genug liegen die gezeigten Phänomene dabei (allenfalls) in Zonen potentieller Reichweite. Nachrichten über solche Geschehnisse sind oftmals abstrakt und kaum vorstellbar – der Gewissheitsgrad des subjektiven Wissensvorrats über solche Maßstabsebenen nimmt mit zunehmender Mittelbarkeit ab.

Der Klimawandel ist ein geophysikalischer Tatbestand; um soziale Problemdeutungen und Wahrnehmungsprozesse zu verstehen ist die Raumperspektive daher ein unumgängliches Mittel, um gesellschaftliche Transformationsprozesse nachzuvollziehen, zu beschreiben und ggf. zu beeinflussen. Räumliche Interdependenzen und Wechselwirkungen gibt es nicht nur auf globaler, sondern auch auf regionaler und lokaler Maßstabsebene. Von besonderer Bedeutung ist dabei, dass Raum auch immer sozial gedacht und interpretiert ist und damit zum Gegenstand, Voraussetzung und Resultat sozialen Handelns und Erlebens wird.

### **3.2.2 Zeitliche Aufschichtungen der Lebenswelt – Der Klimawandel als Zeitproblem?**

Bereits die Beschäftigung mit den Zonen aktueller und potenzieller Reichweite impliziert die temporale Komponente der Lebenswelt. Die aktuelle Reichweite (inklusive der Wirkzone) liegt dabei in der Gegenwart. Sie ist der Ort, an dem aktuell zu dieser Zeit eingegriffen werden kann. Die Bereiche wiederherstellbarer Reichweite können erinnert und durch vergangenheitsbezogene reflexive Zuwendung wieder erreicht werden. Die Orte in erlangbarer Reichweite indes enthalten einen Verweis auf das zukünftige Handeln, bzw. das erwartete Ziel, diese Orte irgendwann zu erreichen.

„Die Einheit des Bewußtseinsstroms beruht, wie Husserl ausgeführt hat, auf dem Charakter der Zeit als der Form der Erlebnisse. In zwangsläufiger Abfolge verwandelt sich ein Jetzt in ein gerade Vorhin und wird ein vergangenes Jetzt. [...] Jedes aktuelle Erlebnis trägt notwendig einen Vergangenhshorizont und einen Zukunftshorizont.“ (Schütz/Luckmann 2003: 90)

Jede subjektive Erfahrung steht damit in einem Erfahrungszusammenhang, der sich im Grenzbereich von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft verorten lässt. Insbesondere die Rückbesinnung auf Erlebtes besitzt dabei eine sinnverleihende Komponente: „Der Sinn einer Erfahrung wohnt nicht der Erfahrung ‚als solcher‘ inne, sondern wird ihr in einer reflexiven Zuwendung verliehen.“ (Ebd.: 91) Dabei handelt es sich im Erleben nicht um eine Aneinanderreihung homogener Raum-Zeit-Elemente, sondern um einen im Rhythmus innerer Dauer verankerten Erlebnisstrom. Je nach subjektivem Interesse erfolgt eine intensive oder weniger intensive Zuwendung. Ein Zeitraum oder eine Zeitspanne kann demgemäß rasend schnell vorübergehen oder auch wie eine Ewigkeit erlebt werden. Die lebensweltliche Zeit ist nun ihrerseits ein Konglomerat aus Weltzeit, subjektiver Zeit des Bewusstseinsstroms, der inneren Dauer sowie der sozialen Zeit, dem Kalendarium. So wie ich die Welt räumlich in verschiedene Zonen aufteile (vgl. Abschnitt 3.2.1, siehe auch 3.6.1), ordne ich die Welt, die ich als Dauer erlebe, auch in zeitliche Segmente (je nachdem inwiefern sie meine aktuelle Gegenwart transzendieren). Gestrige Erlebnisse werden beispielsweise heute fortgesetzt, das, was vorige Woche erlebt wurde, findet heute seine Entsprechung – die Übergänge von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft dabei sind fließend.

Im Rahmen dieser Arbeit steht vor allem die biographische Komponente und die Sinnwerdung zur Konstitution des Erlebnisstroms im Zentrum der Betrachtung, um erneut die Schwierigkeit des zeitlichen Verlaufs der klimatischen Veränderungsprozesse zu beschreiben. Mit Verweis auf Bergson und Husserl weist Schütz (1974: 62 ff., 100-104) auf die sich in einem (zeitlich-fortwährenden) Bewusstseinsstrom konstituierende Sinnhaftigkeit hin. Die in Abschnitt 3.3.1 dieser Arbeit beschriebene Sedimentierung oder auch Aufschichtung der Erfahrung hilft bei der Einordnung eines „*Erlebnisses in den vorgegebenen Gesamtzusammenhang der Erfahrung*“. (Ebd.: 104; Herv. i. O.) Eben dieser Gesamtzusammenhang fungiert als Basis und ist Voraussetzung für jedwede Neudeutung von Erlebnissen. Eine gemachte Erfahrung dient demnach der Einordnung einer weiteren Erfahrung – der so fortlaufende Bewusstseinsstrom, der sich durch die Erweiterung bzw. Reflexion verändert, wird durch den zeitlichen Rückbezug konstituiert. Vor diesem Hintergrund erscheint Schütz' Vorbemerkung zu seiner Untersuchung des sinnhaften Aufbaus der sozialen Welt pro-

grammatisch zur Herstellung innerer Dauer. Mit seinem Verweis darauf, dass das „*Sinnproblem* ein *Zeitproblem* ist“, gibt er Aufschluss darüber, wie seiner Theorie nach Sinn und Sinnhaftigkeit entsteht: durch posthume Reflexion (Schütz 1974: 20; Herv. i. O.). Für Schütz wird die menschliche Konstitutionsleistung vor allem durch Reflexionen bestimmt:

„Denn da der Begriff des sinnvollen Erlebnisses immer voraussetzt, daß das Erlebnis, dem Sinn prädiert wird, ein wohlunterschiedenes sei, so zeigt sich mit großer Klarheit, daß Sinnhaftigkeit nur einem vergangenen, d. h. nur einem Erlebnis zuerkannt werden kann, das sich dem rückschauenden Blick als fertig und entworden darbietet. Nur für den rückschauenden Blick also gibt es wohlunterschiedene Erlebnisse. Nur das Erlebte ist sinnvoll, nicht aber das Erleben. Denn Sinn ist nichts anderes, als eine Leistung der Intentionalität, die aber nur im reflexiven Blick sichtbar wird.“ (Schütz 1974: 69; Herv. i. O.)

Ähnlich verhält es sich mit der Zeitstruktur beim Handeln – wobei Schütz den Sinn einer Handlung oder den Sinn des Handelns als eine Form der Intentionalität versteht, die aufgrund ihrer Vorentworfenheit besondere Anforderungen an das Subjekt stellt. Wie auch bei der Erfahrung findet der Entwurf im ‚*modi futuri exacti*‘ (Schütz/Luckmann 2003: 271) statt: Die Handlung dient dazu, etwas zu erreichen, das zuvor entworfen wurde.<sup>54</sup>

Die Welt-Zeit gibt dabei den Anfang (qua Geburt) und das Ende (mit dem Tod) der subjektiven Dauer vor. Durch diese Beschränkung erfolgt ein Leben nach Prioritäten und Dringlichkeiten (*first things first*). Das Vorhandensein von kollektiv-anerkannten und geteilten Zeitmess-Elementen Kalender und Uhrzeit erlaubt es, den eigenen subjektiven Zeitstrom in den Kontext anderer subjektiver Zeitströme zu setzen. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 81-97)

Der Klimawandel stellt nicht nur für die Wissenschaft, sondern vor allem auch für die Bevölkerung, größtenteils bestehend aus Laien, eine

---

<sup>54</sup> Natürlich basiert nicht jedes Handeln auf einem Vorentwurf. Durch sedimentiertes Wissen und Routine im Handeln – vor allem bei wiederkehrenden Erfahrungen und Situationen – stellt sich eine Art Automatismus ein, der das Handeln bestimmt.

zeitliche Herausforderung dar. Die Prognosen des unabhängigen Expertengremiums IPCC reichen bis zum Jahr 2100 – ein Zeitraum, der sich nur schwer vorstellen lässt und der vom Großteil der heute Lebenden nicht mehr erlebt wird. Insbesondere der subjektive Zeitstrom ist es, der es erschwert, den Klimawandel zu begreifen. Die *World Meteorological Organization* (WMO) hat den Zeitrahmen für die Beschreibung des Klimas auf 30 Jahre beziffert. Eine Zeitspanne, die einer menschlichen Generation entspricht (vgl. Claussen 2003: 21). Ein weiteres Hemmnis sind die Vielzahl nicht nachvollziehbarer mathematischer Variablen: Zur Berechnung des Klimas gibt es zahlreiche Methoden, deren Kombination in Modelle überführt wird. Exakte Aufzeichnungen gibt es erst seit etwa Mitte des 17. Jahrhunderts, all das, was vorher war, wurde mühsam zusammengetragen: Eisbohrkerne, Meeressedimente und dergleichen werden genutzt, um vergangenes Klima zu rekonstruieren und damit zukünftiges Klima vorherzusagen.

Die raum-zeitlich gemittelten Werte sind von Laien ad hoc nicht zu verstehen und bedürfen einer wissenschaftlichen Interpretation. Insbesondere die zeitliche Entkopplung der Ursache-Wirk-Mechanismen überfordert den menschlichen Geist.

### **3.2.3 Soziale Aufschichtungen der Lebenswelt – der Klimawandel als soziales Problem?**

In den vorangegangenen Abschnitten wurde bereits festgestellt, dass das Subjekt nicht als losgelöstes Individuum existiert, sondern in einer nicht-privaten oder auch geteilten Welt lebt. Ebenso wie das Subjekt selbst besitzen die anderen Bewohner der Lebenswelt ein Bewusstsein, welches dem des ego zumindest in seinen Grundsätzen ähnelt.<sup>55</sup> Obschon der Andere räumlich und zeitlich einen anderen Standort besitzt, andere Erfahrungen gemacht hat, andere biographische Voraussetzungen hat, ist ein gemeinsames Miteinander und Zusammenleben sowie die Herausbildung einer geteilten Kultur möglich.

In den zeitlichen und räumlichen Aufschichtungen der Lebenswelt hat Schütz mittels Idealisierung eine transzendente Logik geschaffen. Gleich-

---

<sup>55</sup> Nach der Generalthese des alter ego erleben wir uns wie andere in Gleichheit: als beseelte mit einem Bewusstsein ausgestattete Lebewesen.

ches lässt sich für die Sozialwelt feststellen. Schütz nennt es die *Reziprozität der Perspektiven* und meint damit einerseits die Vertauschbarkeit der Standpunkte (Wäre ich dort, wo der andere ist, würde ich die Dinge genauso erleben und umgekehrt), andererseits die Kongruenz der Relevanzsysteme (Ich und er legen die aktuell und in potenzieller Reichweite liegenden Dinge in identischer oder sehr ähnlicher Weise aus). Die Idealisierung von der Reziprozität der Perspektiven ist die wichtigste Voraussetzung dafür, dass ein Gegenstand einen objektiven – intersubjektiv erzeugten – Sinn erlangen kann. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 98-101) Zusammengenommen sorgen die räumlichen und sozialen Idealisierungen dafür, dass Kommunikation (über gemeinsam geteilte Sprach- und Zeichensysteme) und darauf aufbauend Intersubjektivität entstehen kann.

Durch Kommunikation und damit hervorgerufene Synchronisation gelingt es, individuelle aber auch gesellschaftlich (gemeinhin anerkannte) Denkfiguren zu schaffen, sie sprachlich zu objektivieren, sie zu vermitteln bzw. anzueignen. In der somit raumzeitlich geordneten (Lebens-)Welt entsteht eine Gesellschaftsstruktur, die sich für den Einzelnen in eine „Umwelt (Menschen, mit denen ich in persönlichem Kontakt stehe), Mitwelt (Zeitgenossen, die ich noch nicht persönlich kenne, deren Existenz mir aber bewusst ist), Vorwelt (Menschen vergangener Epochen) und Nachwelt (Menschen zukünftiger Generationen)“ (Eberle 1984: 57) aufgliedert. Der größte Einfluss auf das Subjekt wird dabei von der direkt erfahrenen Umwelt ausgeübt. Anonymer und abstrakter hingegen sind die Verbindungen mittelbarer Natur – die nur durch Berichte, Beobachtungen oder individuelle Interpretationsleistung erfahren werden. Wesentlich bei allen lebensweltlichen Beziehungsgeflechten ist ihre konstituierende Leistungsfähigkeit: Die Intersubjektivität der Erfahrung physisch-materieller Objekte sowie Sinnzusammenhänge wird im Prozess gegenseitiger Überprüfung entworfen, verändert und stabilisiert. Die Dinge, die der Einzelne erfährt und erlebt, gelten solange als ungewiss „als (ich) ihre Existenz nur von meinem Lebenslauf und nicht auch von dem Lebenslauf des Du her für bestätigt finde“ (Schütz 1981: 213).<sup>56</sup>

---

56 Das „Du“ beschreibt, wie ein anderer Mensch durch das ego mittels Zuwendung erfahren wird, es konstituiert sich „am Schnittpunkt zweier Dauern, zweier Gedächtnis-, zweier Handlungsabläufe: des meinen, von der ich primäre evidente Kenntnis habe, des seinen, als welchen ich mir meine Erlebnisse von ihm deute“ (Schütz

### 3.2.4 Die Grenzen der Lebenswelt

Die Lebenswelt erschließt sich dem Einzelnen in verschiedenen Dimensionen – es erscheint ganz logisch, dass diese sich nicht bis in die Unendlichkeit erstrecken. Jedermann stößt an die Grenzen seiner Lebenswelt: Jedermann weiß um die Endlichkeit seiner eigenen Existenz, um die vorgegebenen Rhythmen von Tages- und Jahresverlauf sowie die Unmöglichkeit ins Gestern oder Morgen zu wechseln (zeitliche Grenzen) und jedermann weiß, dass sein Leben durch geographische Faktoren und seine Körperlichkeit – auch im Hinblick auf die anderen – limitiert ist (räumliche und soziale Grenzen). Die meisten Grenzen nimmt der Mensch in der natürlichen Einstellung als unverrückbar hin – andere wiederum hat er gelernt zu übergehen. Wichtigste Mittel, um Zeit und Raum zu überschreiten, sind dabei Zeichen und Symbole.

„[...] Anzeichen, Merkzeichen, Zeichen und Symbole, vermitteln Nachrichten über die Grenzen der unmittelbaren Erfahrung hinweg, indem sie alles, was für die jeweils gegenwärtige Erfahrung relevant ist, jedoch den Kern der Erfahrung in irgendeiner Weise überschreitet, in der Erfahrung mit-vergegenwärtigen.“ (Schütz/Luckmann 2003: 634 f.)

Verschiedene Medien transportieren diese Zeichen – in Form von Sprache, von materiellen Artefakten, in der heutigen Zeit aber vor allem auch technisch übermittelt in Gestalt der massenmedialen Kommunikation. Mithilfe der vermittelten Information werden lebensweltliche Erfahrungen imitiert und durch subjektive Bewusstseinsleistungen interpretiert. Schütz nennt diese Bewusstseinsleistung „Appräsentation“ (Schütz/Luckmann 2003: 634-641). Unter Berücksichtigung früherer Erfahrungen, des zuhandenen Wissensvorrats sowie der gültigen Typisierungen und Relevanzstrukturen ist es dem Einzelnen möglich, Erfahrungen von außerhalb in seine Lebenswelt zu integrieren und eine Brücke von einem Wirklichkeitsbereich in einen anderen Wirklichkeitsbereich zu schlagen. Was die Appräsentationsleistung für den Klimawandel und die Vermittlung klimarelevanten Wissens bedeutet, scheint evident. Der

---

1981: 212). Es erscheint logisch anzunehmen, dass je ausgeprägter die Schnittmenge (räumlich, zeitlich, sozial) von zwei (oder mehreren) Individuen ist, eine umso größere Konformität in Bedeutung und Sinnzusammenhängen besteht; oder um es mit Schütz zu sagen: die Reziprozität der Perspektiven nähert sich ihrem Optimum.

Klimawandel entzieht sich weitestgehend der persönlichen Erfahrung und ist in seinen Ausprägungen so facettenreich und komplex, dass nur eine mediale Aufbereitung und Vermittlung die Bandbreite der Wirkzusammenhänge herausarbeiten (und in die individuelle Lebenswelt transportieren) kann. Gleichwohl muss auch hier angemerkt werden: Zwar verweisen Zeichen und Symbole auf gegenwärtig Nichtgegebenes – sie werden jedoch durch individuelle Bewusstseinsleistungen und Abstraktionen verglichen und in größere Erfahrungszusammenhänge integriert. Eine Erfahrung kann also nicht aus dem Nichts aufgebaut werden, sondern muss bereits vorinterpretiert und vortypisiert sein.

### 3.3 Die Organisation des subjektiven Wissens

Wissen, das hat Schütz in seinen Werken stets herausgestellt, ist wesentlich für subjektives Handeln und Sinndeutung.

„Der lebensweltliche Wissensvorrat ist in vielfacher Weise auf die Situation des erlebenden Subjekts bezogen. Er baut sich auf aus Sedimentierungen ehemals aktueller, situationsgebundener Erfahrungen. Umgekehrt fügt sich jede aktuelle Erfahrung je nach ihrer im Wissensvorrat abgelegten Typik und Relevanz in den Erlebnisablauf und in die Biographie ein.“ (Schütz/Luckmann 2003: 149)

Ein zentrales Merkmal für die Konstitution von Wissen ist dabei die *Situation*. Die Biographie eines Menschen ist eine Aneinanderreihung von Situationen. Sie sorgen dafür, dass das Subjekt Erfahrungen macht, sie stellen es vor Probleme und erzwingen so eine Anpassung des Wissensvorrats, damit die jeweilige Situation bewältigt werden kann; so wie auch die Lebenswelt, ist auch die Situation zeitlich, räumlich und in ihrer sozialen Reichweite begrenzt. Gleiches gilt demzufolge für die gesammelten Erfahrungen. Jede Situation präsentiert sich dem erlebenden Subjekt in aktueller Reichweite, diese Reichweite markiert die Wirkzone des Einzelnen. Sowohl für das Erleben wie auch für das Wirken gilt: Zwar ist dies nur in der aktuellen (situationsbedingten) Reichweite möglich, jedoch sind diese Bereiche von Zonen wiederherstellbarer und erlangbarer Reichweite umlagert. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 153 ff., 71-80)

### 3.3.1 Der subjektive Wissensvorrat

Durch die Kennzeichnung *subjektiv* wird bereits ersichtlich, dass es noch etwas außerhalb dieses in der Person verankerten Wissens geben muss. Gemeint ist der gesellschaftliche Wissensvorrat, der den sozialisierten Rahmen für das subjektive (gleichwohl immer biographisch geprägte) Wissen vorgibt. Wissen ist in der Regel nicht *Erstlingswissen*, das aus individuellen Erfahrungen gewonnen wird; vielmehr findet Wissenserwerb innerhalb und in Orientierung an Gesellschaft statt.

Wissen, das hat Schütz schon in seinem Erstlingswerk „*Der Sinnhafte Aufbau der sozialen Welt*“ (1974 [1932]) beschrieben, ist grundlegend für subjektive Sinndeutungen und Handlungsweisen. Diese Basisprämisse der Schützschzen Sozialphänomenologie wurde von seinem Schüler Thomas Luckmann aufgegriffen und in den „*Strukturen der Lebenswelt*“ (2003 [1979]) verarbeitet und weitergedacht. Folgende zwei Aspekte spielen bei Analyse und Bewertung des subjektiv zuhandenen Wissensvorrats demgemäß eine Rolle: (a) die Bedingungen und Umstände, unter denen Wissen erworben wird, sowie (b) die anschließende Strukturierung des Wissens.

## Der Wissenserwerb

### (a) Bedingungen des Wissenserwerbs: die Genese

*In seinem Werk *Strukturen der Lebenswelt* (2003 [1979]) schreibt Schütz über den Erwerbsvorgang von Wissen: „Wissenserwerb ist die Sedimentierung aktueller Erfahrungen nach Relevanz und Typik in Sinnstrukturen, die ihrerseits in die Bestimmung aktueller Situationen und Auslegung aktueller Erfahrungen eingehen. [...] Wenn wir die Sedimentierungsprozesse, die zur Bildung des Wissensvorrats führen, analysieren, stoßen wir immer an vorangegangene Erfahrungen, in denen schon ein bestimmter, wenn auch noch so minimaler Wissensvorrat angesetzt werden muß.“ (Schütz/Luckmann: 2003: 173) Wesentliche Merkmale dieser Definition sind neben den Kriterien der Typik und Relevanz (siehe Abschnitt 3.3.4) die Situationsgebundenheit der einzelnen Erfahrungen und die Dauerhaftigkeit des Wissenserwerbs. Die Bedingungen des Erwerbs sind demzu-*

*folge in der subjektiv erlebten Zeit („innere Dauer“) eingeschrieben und daher biographisch bestimmt. Dabei ist es notwendig, dass eine Aufmerksamkeitszuwendung im Hinblick auf die jeweilige Situation oder den Sachverhalt erfolgt. Die Situation ist im Wissenserwerb eine limitierende Variable: „[A]uch die Sedimentierung von Erfahrungen, also der eigentliche Wissenserwerb, erfolgt selbstverständlich in Situationen, so daß die Bedingungen der Situation zugleich auch unmittelbar Bedingungen des Wissenserwerbs sind. So sind die Grenzen der Situation zugleich auch Grenzen des Wissenserwerbs.“ (Schütz/Luckmann 2003: 175 f.; Herv. i. O.)*

*Zwar soll der Begriff der Typisierung erst im späteren Verlauf der Arbeit detaillierter erläutert werden (vgl. Abschnitt 3.3.3), im Zusammenhang mit dem Wissenserwerb nehmen Typen aber eine derart wichtige Funktion in der Genese des subjektiven Wissensvorrats ein, dass an dieser Stelle kurz vorgegriffen werden muss. „Was in der tatsächlichen Wahrnehmung eines Gegenstandes erfahren wird, erfährt eine apperzeptive<sup>57</sup> Übertragung auf jeden anderen ähnlichen Gegenstand, der dann nur als Typ wahrgenommen wird.“ (Schütz 1971: 9) Anhand von typischen Merkmalen ist es also möglich, eine aktuelle mit einer früheren Situation zu vergleichen. Oder wie Schütz es formuliert: Ein Typ ist eine „Bestimmungsrelation“ (Schütz/Luckmann 2003: 314), mit der ein Sinnzusammenhang zwischen verschiedenen Erfahrungen hergestellt werden kann. Erneut sind es die menschlichen Sprach- und Zeichensetzungssysteme, die sowohl für den subjektiven als auch für den gesellschaftlichen Wissensvorrat von Bedeutung sind. Erst durch die Verbindung von Sprache und Typen ist eine wechselseitige Verständigung möglich, erst das geteilte Typenbild schafft eine intersubjektiv entwickelte, gesellschaftlich-objektivierte Struktur des Wissens. Anhand sprachlicher Typisierungen wird aber nicht nur Wissen, sondern gleichsam die subjektive Lebenswelt konstituiert; so erlauben sie es, die räumlichen, zeitlichen und sozialen Aufschichtungen der Alltagswelt zu einem übergeordneten Ganzen zu formen, bzw. sie zu integrieren (vgl. Berger/Luckmann 2009: 40 ff.). Durch den mit Typisierungen versehenen Lernprozess eröffnen sich dem Subjekt neue Sinnwelten*

---

57 Eine Apperzeption ist im Sinne von Alfred Schütz ein Vorgang, in dem eine aktuelle Erfahrung, bzw. auch Situation oder Wahrnehmung im Kontext des verfügbaren Wissens interpretiert wird.

*und Erfahrungen. So rückt womöglich vorher Dagewesenes, aber nicht Gekanntes ins Bewusstseinsfeld. Zuvor fragmentierte Wissensinhalte werden zu einer komplexen Struktur zusammengefügt. Beispielsweise nimmt wohl jeder die einzelnen Wetterphänomene wie Sonnenschein, Regen und Wind wahr – sie sind anhand von Typisierungen im Wissensvorrat abgelagert – aber erst die Verknüpfung der einzelnen Elemente und Faktoren untereinander erlaubt es, die Wechselwirkungen und den Verlauf des Wetters nachzuzeichnen, zu erklären, warum es bagelt und nicht regnet, warum die Gletscher dieserorts wachsen und warum sie andernorts schmelzen, warum nach Starkniederschlägen Hochwasser folgen, warum aus einem Sturm eine Windrose werden kann. Das Wissen, das nötig ist, um diese Zusammenhänge herzustellen, kann aus verschiedenen Quellen gewonnen werden – neben persönlichen Erfahrungen können dies Gespräche mit Freunden und Bekannten sowie medial-vermittelte bzw. –medial-bereitgestellte Inhalte und Informationen sein.*

*Faktoren, die den Rahmen dafür vorgeben, welche Informationen letztlich im Wissensvorrat abgelagert werden, sind dabei u. a. das persönliche Interesse bzw. Involvement in Bezug auf ein Themenfeld, die individuellen sozialisatorischen Voraussetzungen (z. B. Bildung), vor allem aber auch der gesellschaftliche und kulturspezifische Kontext, in dem der Einzelne lebt. Eberle (1984: 62) formuliert diesen Zusammenhang zugespitzt wie folgt: „Im subjektiven Wissensvorrat widerspiegeln sich gesellschaftliche Relevanzen.“ Gleichwohl: Die Zusammensetzung der einzelnen typisierten Wissensselemente sowie der Vorgang des Wissenserwerbs sind immer auch subjektsspezifisch-biographisch gelagert: So mag dem Einen umweltschonendes, naturverbundenes Verhalten anezogen sein, während dem Anderen ein Ideal persönlicher Selbstverwirklichung vermittelt wurde. Womöglich hat der Eine eine Schlüsselsituation im Hinblick auf Naturkatastrophen erlebt, während diese in der Lebenswelt eines Anderen nur nachrangig Beachtung fand.*

## **(b) Strukturierung von Wissen**

*Wesentlich für die Struktur des zuhandenen Wissensvorrates sind die Vorerfahrungen, nach denen das aktuell Erlebte entsprechend der vorhandenen Typik und Relevanz eingepasst wird. Die Heterogenität der einzelnen Struktur- bzw. Wissensselemente lässt sich dabei mit der Verschiedenartigkeit der Vorgänge begründen, in denen Wissen erworben und manifestiert wird (vgl. Schütz/Luckmann 2003: 177 f.). Jede lebensweltliche Erfahrung, sei sie aus der primären Umwelt oder medienvermittelt, fügt dem Wissensvorrat neue Bestandteile zu, verändert die bestehende Zusammensetzung bzw. sorgt dafür, dass der Wissensvorrat einer Überprüfung unterzogen wird. Wesentliche Unterschiede ergeben sich dabei durch unhinterfragte oder problematisch-fragwürdige Situationen. Während die fraglos (in Rückbezug auf vorangegangene Auslegungen) hingenommenen und unproblematischen Situationen die bestehende Struktur eher festigen, sorgen problematisch-erlebte und damit auslegungsbedürftige Momente dafür, dass die Struktur verändert wird; neue Erfahrungen bzw. neue Auslegungen bestimmen den Fortgang des Wissenserwerbs, der durch kontinuierliche Sedimentierung gekennzeichnet ist. Der zeitlich immerwährend-ablaufende Wissenserwerb an sich ist also bereits maßgeblich an der Struktur des Wissensvorrates beteiligt. Zwischen den einzelnen Wissensselementen bestimmen die miteinander verwobenen Dimensionen Vertrautheit, Verträglichkeit, Besonderheit, Klarheit, Glaubwürdigkeit, Bestimmtheit und Widerspruchslosigkeit die Architektur des Wissens. Die Glaubwürdigkeit, so Schütz, ist dabei die wichtigste Dimension (vgl. Schütz/Luckmann 2003: 222-228).*

*Entzieht sich ein Wissensselement der persönlichen Erfahrung, wird es also beispielsweise durch Medien oder im Gespräch mit anderen vermittelt, bestimmen das subjektive Vorwissen, die zugrundeliegende Plausibilitätsstruktur und das individuelle Vertrauen in die Vermittlungsinstanz den Fortgang des Wissenserwerbs (vgl. Eberle 1984: 63; Berger/Luckmann 2009: 165 ff.). Lebe ich beispielsweise am Alpenrand, entziehen sich Geschehnisse an den Küsten meiner individuellen Lebens- und Erfahrungswelt. Brechende Deiche und heftigere Sturmfluten werden also nur dann ernst genommen, wenn*

*ich den Berichten darüber Glaubwürdigkeit schenke – dies setzt voraus, dass sie meinen Plausibilitätsstrukturen entsprechen und somit in mein Bild der Auswirkungen des Klimawandels passen. Berger und Luckmann sehen darin „[...] die Grundlage für die Absage an den jeweils einschlägigen Zweifel, ohne welche die Bestimmung der entsprechenden Wirklichkeit im Bewußtsein nicht haften bliebe“ (2009: 166).*

*Bei Klimaskeptikern hingegen verhält es sich anders: Sie würden behaupten, Sturmfluten und brechende Deiche habe es in der gegenwärtigen Ausprägung schon immer gegeben. Inwiefern ich den Informationen Glauben schenke und inwieweit ich Widersprüchlichkeiten entdecke und womöglich überprüfen möchte, hängt des Weiteren von meinem biographisch sedimentierten Wissen und der daraus erwachsenen Typik- und Relevanzstruktur an. Nur, wenn ich widersprüchliche Nachrichten über meine Umwelt (es wird in Zukunft wärmer vs. der Sommer war schon wieder kalt und regnerisch) als relevant erachte, werde ich mich informieren und versuchen, eine plausible Erklärung dafür zu finden.*

*Schütz (2003: 156-163) differenziert verschiedene Wissensarten; so lässt sich bspw. neben den gegebenen Grundelementen zwischen Erfahrungs- und Routine-Wissen unterscheiden. Die Grundelemente des subjektiven Wissensvorrats sind dabei das Wissen um die Begrenztheit der Situation, in der ich mich befinde, das Wissen um die räumliche, zeitliche und soziale Gliederung meiner Lebenswelt sowie meine eigene körperliche Eingebundenheit, sozusagen als Nullpunkt all meiner Erfahrungen in der Lebenswelt; diese Grundelemente sind jeder Situation und Erfahrung mitgegeben. Im Übergang zum Spezialwissen, das in nur ausgewählten Situationen zum Tragen kommt, definiert Schütz das Routinewissen (auch Gewohnheitswissen) als dasjenige Wissen, das ähnlich wie das Grundwissen immerdar ist, jedoch nur in bestimmten Situationen und von Fall zu Fall zur Anwendung kommt.<sup>58</sup> Dazu zählen beispielsweise ge-*

---

58 „Das mehr oder minder wandelbare Gewohnheitswissen [...] ist selbstverständlich das Resultat von Erfahrungssedimentierung. Es unterscheidet sich von den expliziten Teilelementen des Wissensvorrates dadurch, daß es, ähnlich wie die Grundelemente, immer vorhanden ist.

*wohnheitsmäßige Fertigkeiten (z.B. Geben, Nahrungsaufnahme), Gebrauchswissen (automatisierte Tätigkeiten wie z.B. das Sprechen der Muttersprache, Addition von Zahlen) und Rezeptwissen (z.B. Verwendung von Phrasen, Beachtung von Hinweiszeichen im Straßenverkehr); im Normalfall wird das Routinewissen fraglos und der Situation entsprechend angewendet.*

*Die Struktur des Wissensvorrats ist in all seinen Dimensionen einem permanenten Wandel unterworfen: „Zweifelloos hinterlassen alle Erfahrungen [...] eine Spur im Gedächtnis. Jede Erfahrung wird in den subjektiven Strukturen des Sinns gemäß ihrer Typik und Relevanz sedimentiert.“ (Luckmann 2002: 79)*

Dass Wissen biographisch bestimmt ist (das Ergebnis sedimentierter Erfahrungen), wurde in den vorangegangenen Absätzen ausführlich beschrieben. Gleiches gilt für die Situation (Wirkzone), denn jeder Mensch lebt durch seine Körperlichkeit und individuelle Existenz in einer relativen Begrenztheit. Die Lebenswelt ist eine Abfolge von Situationen; eine Situation baut zumeist auf eine vorangegangene auf. Jede Situation hat dabei etwas Einzigartiges, das Schütz wie folgt beschreibt:

*„Obwohl Erfahrungen grundsätzlich ‚sozialisiert‘ und in hochanonyme, idealisierte und – vor allem sprachlich – objektivierte Sinnzusammenhänge eingefügt sind, obwohl sie vor allem als solche in den Wissensvorrat des einzelnen eingehen, so sind sie dennoch in ihrer biographischen Artikulation prinzipiell einzigartig, [...] die Reihenfolge, Erlebnisnähe, Erlebnistiefe und Erlebnisdauer auch ‚inhaltsgleicher‘ Erfahrungen bestimmt die einzigartige biographische Artikulation des Wissensvorrats“ (Schütz/Luckmann 2003: 164 f.)*

Die Grenze des Gewussten liegt dabei in der Alltagswelt – so bleibt das Wissen solange gültig, bis ein Problem auftaucht, das mit dem zuhandenen Wissensvorrat nicht gelöst werden kann. Zweifel am eigenen Wissensvorrat werden erst zugelassen, sobald dessen Funktionstüchtigkeit eingeschränkt/infrage gestellt ist/wird. (Vgl. Berger/Luckmann

---

Die Elemente des Gewohnheitswissens werden *nicht mehr* als Wissenselemente, als selbständige Erfahrungsthemen erfaßt, sondern sind im Horizont des Erfahrungsablaufs mitgegeben.“ (Schütz/Luckmann 2003: 194; Herv. i.O.)

2009: 45) Gleichwohl muss an dieser Stelle angemerkt werden, dass viele zivilisatorische Probleme, die das Alltagsleben berühren, schon vor langer Zeit gelöst wurden. Die meisten Situationen bzw. aktuellen Erfahrungen sind unproblematisch. Sie kehren in regelmäßigen Abständen wieder und werden routiniert, entsprechend der im Wissensvorrat sedimentierten Lösungen, bewältigt. Der aktuelle Klimawandel mit all seinen Konsequenzen ist dementsprechend eine besondere und individuell-anspruchsvolle Herausforderung. Vorhandene Wissens Elemente müssen in einen neuen Kontext gebracht werden. Sie können nicht ohne Schwierigkeiten zur Problemlösung angewandt werden.

### 3.3.2 Die subjektiven Relevanzsysteme

Beschäftigt man sich mit der Frage der Relevanz, geht es darum, die Frage zu beantworten, wie es sein kann, dass bestimmte (gleiche) Dinge im Bewusstseinsfeld verschiedener Personen unterschiedlich herausragen, bzw. wie es sein kann, dass das Interesse an ein und demselben Gegenstand verschiedenartig ist.<sup>59</sup> (Vgl. Embree 1979: 65) Dass es so ist, scheint eine im Alltag plausible und nachvollziehbare Beobachtung. Für Alfred Schütz liegt die Antwort in den von Subjekt zu Subjekt verschiedenartigen Sinndeutungsprozessen, in denen nicht nur das verfügbare Wissen, sondern vor allem das aktuelle und biographisch geprägte Interesse maßgeblich ist (Schütz 1974). In seinem Werk „Das Problem der Relevanz“ geht Schütz explizit der Frage dieser selektiven Wahrnehmung, oder wie er es nennt „Auswahl-tätigkeit des Geistes“ (Schütz 1982: 31), auf den Grund.<sup>60</sup>

---

59 In der Psychologie wird der Begriff Bewusstsein in zweierlei Zusammenhängen verwendet. Zum einen nutzt man ihn, um einen allgemeinen Geisteszustand (beispielsweise „bei Bewusstsein“ als gegensätzlicher Zustand zu „bewusstlos“) zu beschreiben. Zum anderen wird er in Zusammenhang mit Inhalten gebracht, und zwar hinsichtlich der „[...] Menge an Informationen, derer wir uns bewusst sind.“ (Gerrig/Zimbardo 2008: 162) Biologisch betrachtet erfüllt das Bewusstsein eine Art Filterfunktion; Informationen aus der Umwelt können hinsichtlich ihrer Relevanz besser selektiert werden, um die jeweils geeignetsten und effektivsten Handlungen zu planen. „Im Allgemeinen nehmen wir von einem Objekt oder Ereignis mehr wahr und lernen mehr darüber, wenn wir ihm mehr Aufmerksamkeit schenken.“ (Ebd.: 141) Das Bewusstsein funktioniert dabei wie eine Art Speicher – situationsbedingt sind nicht all seine Teile ständig und gleichwertig relevant. Vielmehr ermöglicht es, Informationen hinsichtlich der aktuellen Bedürfnisse bzw. situationalen Anforderung zu prüfen, zu analysieren und zu interpretieren, um die jeweiligen Ereignisse und Erfahrungen als relevant oder nicht relevant einzuordnen. (Vgl. ebd.: 166) Basal für die Organisation von Wahrnehmungen ist die persönliche Aufmerksamkeit, die bestimmten Objekten, Ereignissen oder Sachverhalten beigemessen wird.

60 Schütz definiert Relevanz dabei wie folgt: „[D]ie Theorie von der Auswahl-tätigkeit

In zahlreichen Werken, in denen Schütz zitiert wird, und auch an zahlreichen Stellen seiner eigenen Werke, endet das Analyseverfahren mit dem Verweis, „daß dieser oder jener Vorgang ‚relevanzbedingt‘ sei“ (Schütz/Luckmann 2003: 252). Die Relevanz ist eng gekoppelt mit dem subjektiven Wissensvorrat und seinen einzelnen Elementen. Diese Komponenten – die einem stetigen Wandel unterworfen sind – schaffen eine Art ontologische Vorstrukturierung (räumlich, zeitlich, sozial) z.B. einer erlebten Situation, eines problematisch-werdenden Themas oder einer gemachten Erfahrung, und erlauben es, diese in die eigene Lebenswelt einzubinden. Dabei ist das Erlebte nicht per se mit einem Sinn versehen, sondern erfährt seine Sinnhaftigkeit erst qua subjektiver Interpretationsleistung. Diese wiederum wird gesteuert durch das aktuelle bzw. aktualisierte subjektive Relevanzsystem. Wie eingangs erwähnt, unterscheidet sich das Relevanzsystem von Subjekt zu Subjekt. Ist es dem Einen gleichgültig, ob die Pegelstände der Elbe steigen oder ob die Gletscher zurückgehen, legt der Andere Wert auf entsprechende Gegenmaßnahmen, auf den Erhalt der Landschaft und auf die Eingrenzung der beobachteten Entwicklungen; Grund dafür können individuell-praktische Zwecke einerseits oder gesellschaftlich-intendierte Relevanzmuster andererseits sein.

„Alle Erfahrungen und alle Handlungen gründen in Relevanzstrukturen. Jede Entscheidung stellt den Handelnden mehr oder minder explizit vor eine Reihe von Relevanzen. Das Relevanzproblem ist vielleicht das wichtigste und zugleich schwierigste Problem, das es in der Beschreibung der Lebenswelt zu lösen gilt.“ (Schütz/Luckmann 2003: 253 f.)

Ausgehend vom Subjekt, also vom *Ich*, werden die alltäglichen Relevanzen durch praktisches Interesse, durch Motive und Handlungsentwürfe bestimmt, verändert und angepasst. Vor diesem Hintergrund ist es das jeweilige Interesse, das den individuellen Lebensbereich in Zonen größerer und geringerer Relevanz gliedert.

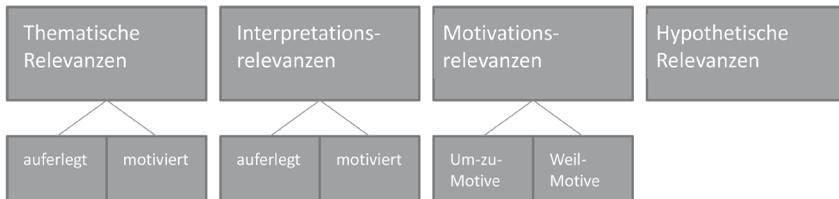
---

des Geistes [gibt] nur den Titel für eine Reihe von Problemen ab (...). Dieses neue grundlegende Phänomen soll hier unter dem Titel ‚Relevanz‘ erscheinen.“ (Schütz 1982: 40) Relevanz hat nach Schütz also immer etwas mit einer interpretativen Bewusstseinsleistung zu tun; die Beurteilung einer Situation oder eines Sachverhaltes variiert somit – je nach Relevanzsystem – von Subjekt zu Subjekt.

„Von der Welt in meiner gegenwärtigen oder potentiellen Reichweite aus werden diejenigen Gegenstände als wesentlich ausgewählt, die gegenwärtig oder zukünftig als mögliche Zwecke oder Mittel zur Verwirklichung meiner Entwürfe gelten, die gefährlich oder erfreulich oder in irgend einer anderen Weise für mich relevant sind oder es werden können.“ (Schütz 1971: 261)

Zwei Aspekte dieser Relevanzbestimmung sind dabei hervorzuheben: Zum einen stellt Schütz einmal mehr das Subjekt ins Zentrum seiner Betrachtung – relevant ist nur, was das *Ich* betrifft.<sup>61</sup> Zum anderen spezifiziert Schütz die möglichen Umstände, die zur Entstehung einer Relevanz beitragen, wie etwa die Nähe zum Thema, die Anknüpfungspunkte zu verwandten Sachverhalten oder die praktische Bedeutung für die eigene Lebenswelt.

Schütz unterscheidet bei seinen Überlegungen zwischen vier verschiedenen Relevanzsystemen (siehe Abb. 5), die nachstehend zunächst schematisch dargestellt und anschließend ausführlich erläutert werden.<sup>62</sup>



**Abbildung 5: Relevanzen (Quelle: Eigene Darstellung, nach Miebach 2010: 157).**

Die *thematische Relevanz*: Für die thematische Relevanz spielt der zuhandene Wissensvorrat eine bedeutende Rolle; das aktuell Erlebte

61 Auch überindividuelle, also gesellschaftliche Relevanzen, müssen nicht zwangsläufig adaptiert werden – sie werden entsprechend der subjektiven Relevanzstrukturen bewertet und finden nur insofern Eingang in die Lebenswelt, als sie für das Ich zu einem bestimmten Zeitpunkt an einem bestimmten Ort in einem speziellen biographischen Kontext wichtig sind.

62 In seinem Werk „Strukturen der Lebenswelt“ (2003 [1979]) nimmt Schütz eine andere Unterteilung vor: Für ihn ist die hypothetische und hier gesondert aufgeführte Relevanz eine Unterart der Thematischen Relevanz. Zur besseren Übersichtlichkeit und aufgrund ihrer Verflechtungen mit allen drei anderen Relevanztypen sowie im Hinblick auf ihre Sonderstellung im Hinblick auf zukünftige (zumeist hypothetische) Ereignisse, wird die hypothetische Relevanz im Rahmen dieser Arbeit gesondert aufgeführt.

wird „mit den Typen des schon vorhandenen Erfahrungsmaterials entweder verschmolzen oder aufgesetzt“ (Schütz 1982: 51). Das Ich kann eine gegenwärtige Situation somit mit einem vorangegangenen Sachverhalt oder einer früher bereits erlebten Situation in Beziehung setzen und überprüfen, ob diese in die bestehende Typik eingepasst werden kann oder nicht. Ist dies nicht der Fall, wird also die habituelle Typik durchbrochen, kann das zuvor als unproblematisch Erlebte als problematische (weil differente) Erfahrung thematisch relevant werden. In einem Beispiel beschreibt Schütz die Situation anhand eines Mannes, der ein Zimmer betritt und auf einem Stuhl etwas Unerwartetes liegen sieht. Im halbdunklen Raum kann er nicht erkennen, ob das, was dort auf dem Stuhl liegt, ein Seil oder eine Schlange ist. Sofort richtet der Mann seine Aufmerksamkeit auf das Unbekannte – es wird für ihn zum Thema.<sup>63</sup> „Der Zusammenbruch seiner Erwartungen aber, der unerwartete Wechsel, auferlegt ihm einen Wechsel seines thematischen Feldes.“ (Schütz 1982: 55) Den Fokus der Geistestätigkeit auf eben die neue Situation, bzw. den neuen Gegenstand zu lenken, versteht Schütz als Thematisierung. Neben der hier anhand des Beispiels beschriebenen *aufgelegten Relevanz* gibt es die sogenannte *freiwillige thematische Relevanz*; dabei handelt es sich um eine freiwillige Zuwendung zu einem Gegenstand bzw. einem Thema. Im Hinblick auf den Klimawandel und klimawandelbedingte Veränderungsprozesse kann somit die thematische Relevanz einerseits als unerwartete Störung des Lebensumfeldes in Erscheinung treten, die es mit sich bringt, dass sich das Subjekt mit dem Thema auseinandersetzen muss, andererseits kann es sein, dass dies im Rahmen einer freiwilligen Art und Weise geschieht, dass sich etwa die Person ohne drängende äußere Einflüsse über den Klimawandel informieren möchte. (Vgl. Schütz 1982: 55 f.) In beiden Fällen der thematischen Relevanz gilt: (a) Die betreffende Person muss sich dem Gegenstand zuwenden und auseinandersetzen wollen, weiterhin muss sie (b) schon einiges an Vorerfahrungen und Vorwissen besitzen, damit sie die Situation bzw. den Gegenstand als different (oder auch gefährlich, störend etc.) wahrnehmen kann.

Die *Auslegungsrelevanz* (oder auch Interpretationsrelevanz): Geht es bei dem Aspekt der thematischen Relevanz darum, ein Thema in den Fokus

---

<sup>63</sup> Schütz verwendet die Begriffe *Problem*, *Thema* und *Relevanz* in seinen Werken meist synonym.

der Geistestätigkeit zu stellen, versteht Schütz unter der Auslegungsrelevanz die sinnhafte Auslegung dieses Themas; die Person beschäftigt sich, nachdem ein Gegenstand eine Irritation hervorgerufen hat bzw. zum Problem geworden ist, damit, die Situation zu lösen. Bezogen auf den Klimawandel: Bemerkte Veränderungen müssten interpretiert (ausgelegt) und mit früheren Erfahrungen verglichen werden; das subjektive Wissen wird dabei hinsichtlich seiner Systematik und Konsistenz geprüft, um möglichst Klarheit und Eindeutigkeit für die individuelle Deutung (und später auch Handlung) zu schaffen. Ebenso wie bei der thematischen Relevanz wird hierbei Wissen vorausgesetzt, um die Relevanz zu deuten. (Vgl. Schütz 1982: 67)

Die *Motivationsrelevanz*: Sie wird mehr noch als die anderen vom individuellen Interesse einer Person bestimmt. „Interesse ist [...] der Komplex der Motivationsrelevanzen, die die Auswahlstätigkeit meines Bewusstseins leiten.“ (Schütz 1971: 100) Schütz unterscheidet zwischen Um-zu- und Weil-Motiven, die bei der Motivationsrelevanz eine Rolle spielen.<sup>64</sup> Während die Um-zu-Motive im Hinblick auf die Verwirklichung von zukunftsbezogenen Handlungsentwürfen eine mögliche Entscheidung herbeiführen können, lässt sich eine Handlung im Kontext eines Weil-Motives in erster Linie auf vergangenheitsbezogene Gründe (z. B. Erfahrungen, Erlebnisse) zurückführen. Während Menschen bspw. in der Vergleichsregion aufgrund vorhergesagter klimatischer Veränderungen Maßnahmen zur Schadensprävention in Erwägung ziehen, um sich zu schützen und um einen gefährlichen Klimawandel zu vermeiden (Um-zu-Motiv), tun Menschen mit primären Umwelterfahrungen dies vornehmlich aufgrund ihrer vergangenen klimaspezifischen Erfahrungen (Weil-Motiv). Um-zu- und Weil-Motive sind untereinander verbunden.

Die *hypothetische Relevanz*: In der hypothetischen Relevanz sind alle anderen bisher genannten Relevanzen „bis aufs engste miteinander verflochten“ (Schütz/Luckmann 2003: 269). Sie sticht hervor, wenn das Sub-

---

<sup>64</sup> Schütz bezieht sich damit auf eine (seines Erachtens) unzulässige Reduktion Max Webers, der die Begriffe *Sinn* und *Motiv* synonym in Hinblick auf den Grund jedweden Verhaltens gebrauchte. Indem er das *Motiv* in Zusammenhang mit einer Zeitstruktur brachte, schaffte Schütz eine Ordnung, die es erlaubt, verschiedene Sinnschichten und Handlungsentwürfe hinsichtlich ihres vergangenheitsbezogenen (*Weil*) oder zukunftsgerichteten (*Um-Zu*) Ursprungs zu analysieren.

jekt mit einem Ereignis oder mit einer Situation konfrontiert wird, dessen Relevanz nicht auf Anhieb ersichtlich ist. Schütz illustriert dies mit einem Mann, der, während er einen Brief schreibt, von einem Knall im Straßenlärm gestört wird, von dem er nicht weiß, was ihn verursacht hat. Sprich: Er weiß nicht, ob es ein Schuss, ein Unfall oder ein Motorengeräusch o. Ä. war. Die mit demjenigen Ereignis gekoppelten Typisierungen unterliegen also einer schwebenden Eindeutigkeit. Um zu sehen, was den Knall ausgelöst hat, und um die hypothetische in eine möglicherweise gültige Relevanz zu überführen, tritt der Mann ans Fenster. Stellt sich das Ereignis als relevant heraus, folgt die (anhand des bestehenden Wissensvorrats vorgenommene) Typisierung bzw. Einordnung mit der entsprechenden Reaktion – stellt sich das Ereignis als nicht relevant heraus, wird die zunächst hypothetische Relevanz im Nachhinein aufgehoben. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 269-272) Insbesondere die Zeitstruktur weist im Gegensatz zu den anderen Relevanzen einen komplexen Charakter auf, da der erst der Zeitverlauf den eigentlichen Grad der Relevanz aufdeckt. „Die hypothetische Relevanz ist aktuell ‚wirklich‘ relevant, da man ja nicht genau sagen kann, ob sich die ‚Hypothese‘ in der Zukunft bestätigen wird oder nicht“ (ebd.: 271). Der Unterschied zu den übrigen Relevanzen besteht nun in der Anforderung an das Subjekt – mit einem Zeitsprung in die Zukunft muss der Einzelne das erfasste Thema beurteilen; und zwar so, als wäre die hypothetische Relevanz vergangen. Nur so kann beurteilt werden, ob es sich bei der Relevanz um eine tatsächliche oder hypothetische, und damit letztlich irrelevante Form der Relevanz handelt. Schütz nennt diese Art der Erfahrung ‚*modo futuri exacti*‘ (ebd.: 271). Insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel scheint die Betrachtung dieser Form von Relevanz hilfreich: So lässt sich womöglich ein besseres Verständnis für Handeln oder Unterlassen generieren. Die Bevölkerungsteile, die den Klimawandel folglich als für sie relevant erachten, sind gegebenenfalls eher gewillt, politische Entscheidungen mitzutragen oder selbst Klimaschutz zu betreiben. Diejenigen, für die der Klimawandel noch immer hypothetischen Charakter (respektive hypothetische Relevanz) besitzt, neigen eher zu Zurückhaltung und Abwarten. Zwar kann ein generell hypothetisch relevantes Thema dazu führen, dass das Subjekt zu bestimmten Handlungen resp. zu einem bestimmten Verhalten motiviert wird, jedoch hängt dies unter anderem vom einzelnen Charakter und der individuellen Biographie ab. „Man mag, je nach Biographie und ‚Charakter‘, sich immer gegen ‚alles mögliche vorsehen‘ oder dazu meist ‚zu faul‘

sein oder es aus Freude am Risiko ‚darauf ankommen lassen‘ [...]“ (Schütz/Luckmann 2003: 271 f.). Die Vorerfahrungen vergangener hypothetischer Relevanzen können dabei prägend sein. Im Falle des Klimawandels hieße das konkret, dass ein Nicht-Handeln bspw. von früheren – ins Positive gekehrten – Umwelterfahrungen bestärkt wird.

Die Relevanz eines Themas spielt in dieser Arbeit in zweierlei Zusammenhängen eine wesentliche Rolle: Zum einen ist es von Interesse, inwiefern die subjektiven Relevanzstrukturen dazu führen, dass ein bestimmtes Thema – oder konkret die klimainduzierten Veränderungsprozesse – wahrgenommen werden. Zum anderen können die Relevanzstrukturen Aufschluss darüber geben, inwiefern ein Thema, ein Ereignis oder ein Erlebnis in Form sedimentierten Wissens in den jeweiligen Wissensvorrat übergeht und motivierend oder ursächlich für zukünftiges Handeln und Verhalten ist.

Keine der vier von Schütz bestimmten Formen der Relevanz steht für sich allein – sie alle sind über verschiedene Modi und Zusammenhänge miteinander verbunden. Schütz spricht dabei von der „Interdependenz der Relevanzsysteme“ (Schütz 1982: 107). Je nach Handlungssituation und individuellem Wissensvorrat können thematische, interpretative, motivationale oder hypothetische Aspekte relevant werden; als Verbund strukturieren diese die erlebte Situation und den damit verbundenen Wissenserwerb. Wir erfahren „alle drei Typen (von Relevanzen) in ihrer konkreten Untrennbarkeit, oder zumindest als eine ungeteilte Einheit. Dass man sie von der Erfahrung losgelöst und in drei Typen eingeteilt hat, ist das Ergebnis der Analyse ihres konstitutiven Ursprunges“ (Schütz 1982: 102 f.; siehe Anmerkung zur Dreiteilung Fußnote 62). Wichtig ist, dass alle diese Systeme zum Ausgangspunkt für Verhalten, Interesse und Handlungen werden können. Dabei kann die Zuwendung zu einem Gegenstand oder einer Situation neue thematische Aspekte und damit neues Interesse und neue Relevanzen konstituieren, die wiederum auslegungsbedürftig sind und zu einer Verschiebung der Motivstruktur bzw. Um-Zu-Motive führen können.

Ähnlich verhält es sich mit dem zugrundeliegenden Wissensvorrat. Durch hinzugewonnene Einsichten, Erfahrungen, Erlebnisse – auch durch medial vermittelte Informationen – kann sich der Wissensvorrat erwei-

tern und verändern und so zu einer Veränderung der Relevanzstruktur führen. Vor allem solche Erweiterungen, die als problematisch eingestuft werden bzw. zu Irritationen führen, können eine Verschiebung der beteiligten Relevanzstrukturen bewirken. Dies sogar in dem Maße, dass zuvor Relevantes im Nachhinein irrelevant wird. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 310 f.) „Kurzum, *die in einer gegebenen Phase des Wissenserwerbs wirksamen Relevanzen können sich in einer späteren Phase als irrelevant herausstellen.* [...] Die ‚entwerteten‘ Relevanzen werden [zukünftig; d. Verf.] übersprungen und tauchen ‚von selber‘ nicht mehr auf.“ (Schütz/Luckmann 2003: 310 f.; Herv. i. O.). Solche Auslegungsprozesse hingegen, die nicht für Irritationen sorgen und unproblematisch sind, führen zu einer Verfestigung der bestehenden Relevanzstrukturen und ihrer zugrundeliegenden Typik und Wissens Elemente.

Die einzelnen menschlich-individuellen Relevanzsysteme bestehen dabei in gegenseitiger Kongruenz; diese ergibt sich durch die Unterstellung, dass subjektiv für-relevant-gehaltenes auch für andere relevant ist.<sup>65</sup> Nur dadurch, dass sich Relevanzsysteme bis zu einem gewissen Grad überschneiden (sie brauchen sich nicht zu decken), ist ein gesellschaftlich-koordiniertes Handeln in einer gemeinsamen Sozial- und Kulturwelt möglich; umgekehrt bedeutet dies aber auch, dass ohne gemeinsame Sozialisation bzw. zwischen verschiedenen Kulturwelten starke Differenzen auftreten können, die dieses gesellschaftlich-koordinierte Handeln erheblich erschweren können. Intersubjektivität wird erst durch ein Mindestmaß an Kongruenz erreicht.<sup>66</sup> Beispielsweise die menschlichen Zeichensysteme wie auch die Sprache sorgen für die Basis einer geteilten Wirklichkeit. Unterschiede ergeben sich automatisch durch die biographisch geprägte Situation oder durch kulturell, zeitlich und räumlich getrennte Sozialisationen.

---

65 Ermöglicht wird dies durch die *Vertauschbarkeit der Standpunkte*: „Wäre ich dort, wo er jetzt ist, würde ich die Dinge in gleicher Perspektive, Distanz, Reichweite erfahren wie er; und wäre er hier, wo ich jetzt bin, würde er die Dinge in gleicher Perspektive erfahren wie ich.“ (Schütz/Luckmann 2003: 99) Zusammen mit der Idealisierung der *Kongruenz der Relevanzsysteme* bildet die Vertauschbarkeit der Standpunkte die „*Generalthese der wechselseitigen Perspektiven*“. Gesellschaftliche Handlungen werden so – aufgrund des Vorentwurfs und des gemeinsam geteilten Erfahrungsraumes – halbwegs erwartbar.

66 Intersubjektivität ist ein wesentliches Merkmal des Schützischen Lebenswelt-Theorems: „So ist meine Lebenswelt von Anfang an nicht nur meine Privatwelt, sondern intersubjektiv; die Grundstruktur ihrer Wirklichkeit ist uns gemeinsam.“ (Schütz/Luckmann 2003: 30)

Was subjektiv relevant ist, hängt nicht zuletzt mit der Lebensumwelt des Einzelnen zusammen; die gesellschaftlichen Gegebenheiten und das, was im öffentlichen Kontext als relevant herausgegeben wird, bestimmen nicht zuletzt, was der Einzelne für relevant hält.<sup>67</sup> Im Verlauf der Biographie werden so Deutungsmuster- und Interpretationsvarianten angeeignet, die bei der Konstitution der subjektiven Relevanzen eine entscheidende Rolle spielen. Gleichwohl bleibt den Relevanzen ein individuell-einzigartiger Charakter erhalten, je nachdem, mit welchem Interesse und aus welcher Motivation heraus sich jemand einem Thema oder einer Erfahrung hinwendet. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 342-354) Im Hinblick auf die lebensnahe Umwelt bzw. die natürliche Umgebung gilt nach Schütz: „Relevanz ist der Natur als solcher nicht immanent, sie ist das Ergebnis der selektiven und interpretativen Tätigkeit des Menschen im Umgang mit oder bei der Beobachtung der Natur.“ (Schütz 1971: 6) Wenn sich das Klima also ändert und entsprechende Veränderungen in der Umwelt der jeweiligen Bevölkerungsgruppen hervorruft, dann ist die entsprechende Begegnung abhängig von den Interpretationen, den Relevanzen und den biographisch vorstrukturierten, gedanklichen Gegenständen der jeweiligen Personen. Diese bestimmen ihre Motivation und ihr Handeln.

### **3.3.3 Typik – die Einordnung in Bekanntes und Unbekanntes**

Der Mensch begegnet der Lebenswelt mit einer auf Erfahrung gründenden Vertrautheit. Sie bietet den Hintergrund und Horizont jedweder Tätigkeit; weder ihre soziokulturellen noch ihre natürlichen Aspekte werden dabei in Frage gestellt. Im Gegenteil, sie wird nicht nur als unhinterfragt, sondern sogar als selbstverständlich hingenommen. Zweifel und Fragen betreffen zumeist partikuläre Geschehnisse; die Lebenswelt an sich aber wird stillschweigend und implizit angenommen. Ebenso selbstverständlich wie die bloße Existenz dieser Lebenswelt ist die Inter-subjektivität dieser Lebenswelt. Sie umfasst Natur ebenso wie Kultur. In ihr leben unsere Mitmenschen und machen diese Welt zu einer öffentlichen Welt – mit den gleichen Dingen und Weltgegenständen.

---

67 Detailliert formuliert nach Schütz (2003: 354) hieße das: „Das subjektive Relevanzsystem des normalen Erwachsenen ist also weitgehend ‚sozialisiert‘ [...] und weist daher weitgehende typische Ähnlichkeiten mit den subjektiven Relevanzsystemen der Mitmenschen und Zeitgenossen auf. [...] Da aber die subjektiven Relevanzsysteme biographisch ausgeprägt sind, können sie natürlich nicht ‚identisch‘ sein. Sie sind der ‚einzigartige‘ Besitz des einzelnen[...]“

Wie jedoch der Einzelne seine Lebenswelt wahrnimmt, wird maßgeblich beeinflusst vor seiner „inneren Horizontstruktur“ (vgl. Gurwitsch 1971: XVIII). Je nachdem, von welchem Standpunkt aus eine Situation gesehen, ein Problem empfunden oder ein Gegenstand beurteilt wird, erscheint eben diese Situation, dieses Problem oder dieser Gegenstand im Lichte eines besonderen Aspekts. Gleichwohl: Insbesondere diese Einseitigkeit enthält einen Verweis auf das Bekannt-Sein anderer, bzw. ähnlicher Situationen, Probleme und Gegenstände. Husserl erklärte es mit dem Begriff der Vertrautheit, Schütz mit dem Begriff der Typik.

„Jeder Typ des lebensweltlichen Wissensvorrates ist ein in lebensweltlichen Erfahrungen ‚gestifteter‘ Sinnzusammenhang. Anders ausgedrückt, der Typ ist eine in vorangegangenen Erfahrungen sedimentierte, einheitliche Bestimmungsrelation.“ (Schütz/Luckmann 2003: 314)

Erst diese Typik, bzw. dieser „vorausgelegter Sinnzusammenhang“ (Schütz 1972: 214), verleiht dem Wahrgenommenen einen Sinn. Die Typik beinhaltet ein Im-Voraus-bekannt-sein des Wahrgenommenen vor dem Horizont der individuellen Vertrautheit. In der Wahrnehmung sind es Häuser, Bäume, Tiere, etc., die wir nach Herkunft, Beschaffenheit, Art und Sorte typisieren und somit einer Art Vordefinition unterziehen.<sup>68</sup>

---

68 Schütz erläutert die Typik anhand eines praktischen Beispiels: die Begegnung mit einem Hund. Nur durch Vorerfahrungen lässt sich ein Hund als solcher – beispielsweise durch äußere Merkmale oder anhand seines Verhaltens – identifizieren. Lediglich die Rasse könnte unbekannt sein; aber auch diese Unterscheidung setzt voraus, dass die Unähnlichkeit dieses speziellen zu anderen Tieren dieser Rasse hervorsteht und auffällt bzw. fragwürdig wird durch den Abgleich mit den aus früheren Begegnungen fraglos gewordenen Erfahrungen mit *typischen* Hunden. (Vgl. Schütz 1971: 9) Welche Charakteristika in dem jeweiligen Moment in den Vordergrund treten, ist abhängig von subjektiven Relevanzsystem und der herrschenden Typik. Das, was also in dieser konkreten Situation erfahren wird, wird apperzeptiv übertragen auf einen anderen Gegenstand. In Erwartung von Konformität findet ein gedanklicher Abgleich statt, der zu einer inhaltlichen Erweiterung des antizipierten Gegenstandes führt. Dies geschieht jedoch nicht in Gänze, sondern nur in Bezug auf einzelne Aspekte, die (individuell verschieden) subjektiv fragwürdig erscheinen (in Bezug auf den Hund kann es beispielsweise die Optik, das Verhalten etc. sein). Die Wahrnehmung und selektive Tätigkeit des Bewusstseins wird gesteuert und bestimmt durch vorerfahrene Gegenstände. Im täglichen Leben findet sich der Mensch immer in einer biographisch bestimmten Situation, die den hier geschilderten Zusammenhang von Typik und Relevanz mitbestimmt. Diese Situation „besteht aus der Ablagerung aller vergangenen Erfahrungen des Menschen, die in seinem verfügbaren Wissensvorrat in der Form habitueller Aneignungen organisiert sind“. (Ebd.: 11)

Indes muss nicht alles, was dem Menschen in seiner Umwelt begegnet, von ihm gedeutet werden. Wie Gurwitsch in einem Vorwort zu Schütz' Aufsätzen schreibt (1971: XX): „Die Welt ist sowohl in ihren natürlichen als auch ihren kulturellen Aspekten durchgehend interpretiert.“ Überliefert und stillschweigend hingenommen fügen sich diese Interpretationen in der subjektiv-erlebten Lebenswelt zusammen. Im Lebensverlauf sammeln wir solche Interpretationen, erweitern und verändern diese in einem kontinuierlichen Prozess der Aneignung. Das so erworbene Wissen bestätigt sich in fortwährend wiederkehrenden Situationen und bildet so etwas wie ein Sammelsurium an Regeln und Typisierungen, die letztlich Grundlage des Handelns werden; Typisierungen erfolgen dabei immer aufbauend auf dem bestehenden subjektiven Relevanzsystem. Trotz der Individualität dieses „Lernprozesses“, gibt es doch einen Kontrollmechanismus, der das so erworbene Wissen filtert: Nur, was gesellschaftlich (weitgehend) akzeptiert oder gebilligt ist, für gut oder natürlich gehalten wird, findet Eingang in den Wissensvorrat. All das, was dort Eingang findet, Typisierungen, Regeln, Handlungsmuster, Verhalten in bestimmten Situationen, Problemlösestrategien, Rezepte aller Art, bezeichnet Schütz als „Sediment“ der jeweiligen Biographie. Der erworbene Wissensvorrat ist aufgrund der mit der lebensgeschichtlich verwobenen Entwicklung nie endgültig und verändert und erweitert sich im Verlauf eines Lebens. Der größte Teil des so sedimentierten Wissens ist aus Begegnungen, Vorerfahrungen durch Eltern, Lehrer und Ratgeber vordefiniert bzw. durch fortwährende Praxis sozial abgeleitet; nur ein kleiner Teil ist der persönlichen Erfahrungswelt entsprungen. Gurwitsch (1971: XXII) dazu: „Persönliches ist nie isoliert“ – sondern steht immer im Kontext zu vermitteltem und akzeptiertem Wissen und wird im Rahmen dessen interpretiert und angeeignet.<sup>69</sup>

Was bedeutet das nun für die Wahrnehmung der klimainduzierten Veränderungen? Die Veränderung der lebensweltlichen, individuellen Umwelt muss zunächst in den Kontext des Klimawandels eingeordnet werden – dies fällt schwer, da es sich zumeist um indirekte Folgeerscheinun-

---

69 „Der ‚verfügbare Wissensvorrat‘ bildet den Bezugsrahmen, den Rahmen jedes Verständnisses und jeder Orientierung für mein Leben in der Welt alltäglicher Erfahrung, er bildet den Boden, auf dem ich stehe, wenn ich mit Dingen umgehe, Situationen bewältige und mit meinen Mitmenschen in dieser oder jener Form zu Rande komme.“ (Gurwitsch 1971: XXIII)

gen, ausgelöst durch systemische Zusammenhänge, handelt. Der Klimawandel als Ganzes ist ein Umweltproblem, das präzedenzlos und daher schwer zu fassen ist. Der Abgleich mit dem Bekannten, Vertrauten und Gewohnten ist nicht vollständig möglich. Bestehende Wahrnehmungs-, Deutungs- und Problemlösungsstrategien greifen nicht. Es gibt zwar auch in der Wahrnehmung der neuen und bislang unbekanntem klimainduzierten Veränderungsprozesse Aspekte, die auf bereits Bekanntes verweisen (bspw. Wetterveränderungen enthalten etwas dem Menschen Vertrautes), in ihrer Komplexität und ihrem mittelbaren und unmittelbaren Zusammenhang aber übersteigen sie die menschliche Wahrnehmungs- und Deutungskompetenz. Der Versuch, das gerade Erlebte – und auch das Antizipierte – in bestehende Typiken einzuordnen, scheitert; oder gelingt nur mit einer nahezu unzulässigen Reduktion.

### **3.3.4 Wissensvorrat, Relevanz und Typik**

Um den Begriff der Typik tiefergehend zu erklären, bietet es sich an, zunächst den Begriff der Vertrautheit zu klären. Schütz unterscheidet zwischen Vertrautheit im Sinne von Gleichheit und zwischen Vertrautheit im Sinne von Ähnlichkeit: Ich kann eine Person identifizieren (und zwar genau diese eine), mit der ich schon gesprochen habe, ich kann aber einen Hund erkennen, der zwar dem, den ich schon einmal gesehen habe, ähnlich sieht, der aber ein anderer ist. (Vgl. Schütz/Luckmann 2003: 196 ff., 313 ff.) Neue Erfahrungen, neue Situationen, neue Gegenstände, Personen und Sachverhalte werden anhand der aktuell-vorhandenen Wissensselemente sowie der subjektiven Relevanzstrukturen und den dazugehörigen Typisierungen hinsichtlich ihrer typischen Merkmale, oder wie Schütz es nennt, ihrem „Sosein“ (ebd.: 314) erfasst.

Der jeweilige Typus entsteht dabei in einer Ursprungssituation. Das Subjekt tritt mit einer Einstellung und einer bestimmten Motivation in eine Situation ein; anhand interpretativ relevanter Wissensselemente wird diese dann entweder bewältigt oder wird ggf. in einen ‚Problemstatus‘ erhoben. Ist dies der Fall, greifen interpretative Annäherungsversuche; Bekanntes und Bewährtes wird im Hinblick auf andersartige und hervorsteckende Aspekte der Situation abgeglichen.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> Schütz (2003) nutzt zur Illustration wieder das Beispiel mit der Begegnung eines Hundes: „Das ‚Alte‘ besteht aus den im jeweiligen Wissensvorrat schon vorhan-

„Mit anderen Worten, ein Typ entsteht in einer situationsadäquaten Lösung einer problematischen Situation durch die Neubestimmung einer Erfahrung, die mit Hilfe des schon vorhandenen Wissensvorrats, das heißt also hier mit Hilfe einer ‚alten‘ Bestimmungsrelation, nicht mehr bewältigt werden konnte.“ (Schütz/Luckmann 2003: 315)

Der zur Lösung des Problems oder allgemein zur Erfassung einer Situation nötige Sinnzusammenhang konstituiert sich dabei aufgrund der Interdependenz der verschiedenen Relevanzsysteme. Jeder Typ lässt sich so auf seine Entstehung hin bzw. Ursprungssituation hin zurückverfolgen. Damit ein neuer Typ oder überhaupt ein Typ entstehen kann, ist ein Mindestmaß an Wissen unabdingbare Voraussetzung. „So ist jeder Typ strenggenommen nur eine Abwandlung schon vorhandener Typisierungen, wie schlicht und grobmaschig diese auch sein mögen.“ (Ebd.: 316) Ebenso wie der Wissensvorrat und die Relevanzen ist die Typik einem fortlaufenden Wandel unterworfen und erlangt niemals vollständige Endgültigkeit. Jedoch räumt Schütz ein, dass es so etwas wie eine *relative Endgültigkeit* gibt. Solche Typen, die sich bewährt haben, die mit anderen Wissens-elementen verträglich sind und die ein Höchstmaß an Glaubwürdigkeit besitzen, erreichen demnach diesen Status. In seinen Explikationen nennt Schütz Bäume oder Hunde. Das Wetter mit all seinen Eigenschaften kann indes genutzt werden, um diese Explikation fortzusetzen, denn mit den konstant auftretenden Wetterphänomenen lassen sich Jahr für Jahr ganze Zeiträume benennen (Frühjahr, Sommer, Herbst und Winter) die in immer wiederkehrenden Zyklen zu etwa der gleichen Zeit sichtbar werden; das Wetter hat so einen endgültigen Charakter erlangt, der von den meisten Menschen nicht mehr infrage gestellt und als lebensweltliche Rahmenbedingung angenommen wird.

Sprache und sprachliche Objektivationen von Wissen werden insbesondere im folgenden Abschnitt (vgl. Abschnitt 3.4) behandelt, wenn es um die gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit geht. Auch bei der Bildung von Typen ist die Sprache ein konstituierendes Element.

---

denen Bestimmungsmöglichkeiten in einem festgelegten interpretativ relevanten Zusammenhang (vierfüßig, wedelt mit Schwanz, bellt). Das ‚Neue‘ besteht dagegen im aktiven Ergreifen von Bestimmungsmöglichkeiten, die ursprünglich im Thema ‚verborgen‘ waren, nicht beachtet wurden und die sich bei der aktuellen Situation als interpretativ relevant erweisen (‚beißt‘).“ (Ebd.: 315)

Sie ist „ein System typisierender Erfahrungsschemata [...]“ (Schütz/Luckmann 2003: 318), das jeder Mensch von Kindesalter an erlernt. Diese Erfahrungsschemata sind Bestandteil des gesellschaftlich objektivierten Wissensreservoirs: „Die Sprache ‚enthält‘ in einem einheitlich objektivierenden Medium die über viele Generationen angehäuften und als bewährt bestätigten Ergebnisse der Typenkonstitutionen und Typenabwandlung.“ (Ebd.: 318 f.). Zwar sind die Typisierungen subjektiv verankert, dies jedoch im Kontext des übergeordneten, sozial abgeleiteten und kumulativ aufgebauten Typensystems. Subjektive Aneignung und intersubjektive Abgleiche benötigen dabei die Sprache als System objektivierter Bedeutungsgehalte.

„Das, was für den einzelnen typisch relevant ist, war meist schon für seine Vorgänger typisch relevant und hat folglich in der Sprache semantische Entsprechungen abgelagert. Kurzum, die Sprache kann als die Sedimentierung typischer Erfahrungsschemata, die in einer Gesellschaft typisch relevant sind, aufgefaßt werden.“ (Schütz/Luckmann 2003: 319)

Auch wenn es so einen festen Bestand an sprachlich-objektivierten Typen gibt, sind diese – je nach sozialer Relevanz – von Umformungen und Veränderungen hinsichtlich ihres Bedeutungsgehaltes betroffen. Die dem Subjekt offene, vortypisierte Welt kann so jederzeit durch individuelle Erfahrungen umgedeutet werden.

### **3.4 Eine gemeinsame (Um-)Welt: die gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit**

Der Wissensbegriff hat nicht erst seit den Werken von Nico Stehr, der die heutige Gesellschaft als Wissensgesellschaft (1994a) bezeichnete, Konjunktur in zahlreichen Kontexten und Forschungsbemühungen.<sup>71</sup> Dennoch finden sich in der Literatur wenige Hinweise über Wesen

---

71 Stehr umschreibt damit die infolge der veränderten sozioökonomischen und kulturellen Rahmenbedingungen gestiegene Relevanz von Wissen und die professionalisierten sowie transdisziplinären und vernetzten Umstände, unter denen Wissen heutzutage produziert und vermittelt wird. Die Folge dessen ist eine Durchdringung aller Lebensbereiche mit wissenschaftlichem Wissen, die Stehr als *Verwissenschaftlichung der Gesellschaft* bezeichnet.

und Beschaffenheit des *Wissens*. Im Gewand der Wissenssoziologie entstand eine ganze Disziplin, die sich mit den Sinnsystemen und Wissensordnungen der Gesellschaft auseinandersetzt und sich mit der „sozialen Genese, Zirkulation und den Effekten von Wissen“ (Keller 2008: 21) beschäftigt.<sup>72</sup> Nach dem eindrucksvollen Beginn mit den Werken von Max Scheler (1924), Karl Mannheim (1964) und Emile Durkheim (1987) stagnierten die wissenssoziologischen Forschungsbemühungen über viele Jahre hinweg, „und zwar lange, bevor sie ihr umfassendes Programm überhaupt erst einlösen konnten“ (Stehr/Meja 1981b: 7).<sup>73</sup> Mitte der 1960er Jahre erfuhr die Wissenssoziologie dann eine bis heute standhafte Neustrukturierung. Mit ihrem Werk „Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit“<sup>74</sup> schufen Thomas Luckmann und Peter L. Berger, auf Grundlage der sozialphänomenologischen Arbeiten Alfred Schütz', ein „Schlüsselwerk“ (Keller 2008) der wissenssoziologischen Entwicklungsgeschichte und die Basis für eine sozial-konstruktivistische Forschungsperspektive.<sup>75</sup> Berger und Luckmann konzentrieren sich bei ihren Ausführungen auf die Prozesse der gesellschaftlichen Objektivierung des Wissens, auf die subjektive Aneignung von Wissen und überführen dies in die „Gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit“, die in einem permanenten Prozess interaktiver menschlicher Objektivierung und Stabilisierung entsteht, besteht und verändert wird.<sup>76</sup>

---

72 Vgl. zur Übersicht u. a. die Werke von Maasen (1999) und Knoblauch (2005); zum interpretativen Paradigma die Schriften der Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (1973).

73 Seit den 1920er Jahren fester Bestandteil soziologischer Forschung durchlief die Wissenssoziologie bis heute zahlreiche, fachgeschichtlich wichtige Akzentverschiebungen; im Fokus standen dabei je nach zeitgeschichtlicher Strömung die soziale Bedingtheit und Standortgebundenheit des Wissens, die Kommunikationsprozesse und sozialen Praktiken sowie die Praxis der Wissenserzeugung (vgl. zur Übersicht auch Keller 2008 21-96).

74 Im Folgenden geht es in erster Linie um die gesellschaftliche Verankerung des Wissens und sein Wirken auf die gesellschaftliche Konstruktion von Wirklichkeit – dabei kann es jedoch zu Überschneidungen mit den Ausführungen von Alfred Schütz kommen. Wie Knoblauch (2005) richtig feststellte, schließen Berger und Luckmann so unmittelbar an Schütz an, „dass praktisch alles, was über Schütz gesagt wurde, auch auf Berger und Luckmann zutrifft“ (ebd.: 153). Beide Theoriegebilde sind an einigen Stellen daher schwer zu trennen.

75 Die soziale Herstellung von Wissen ist gleichsam Ausgangspunkt von einer Vielzahl sozialwissenschaftlicher Forschungsarbeiten im angelsächsischen Raum, die sich unter dem Sammelbegriff „social constructionism“ fassen lassen (vgl. dazu auch Burr 1998; Gergen 1999).

76 Weitere Überlegungen zur sozialen Konstruktion von Wissen lassen sich u. a. bei Bourdieu (1987) und Fleck (1980) finden. Im Rahmen dieser Arbeit beschränke ich mich bewusst auf die Ansätze Berger/Luckmanns; zum einen weil sie eine sinnvolle Erweiterung der subjektzentrierten Lebenswelttheorie Alfred Schütz' dar-

Auf dem Fundament von Max Webers verstehender Soziologie, den philosophisch-anthropologischen Perspektiven Hellmuth Plessners und Arnold Gehlens sowie der phänomenologischen Ansätze Alfred Schütz' entwickelten Berger/Luckmann eine Theorie sozial konstruierten Deutungs- und Handlungswissens, das durch die Gesellschaft institutionalisiert und infolge individueller Sozialisationsprozesse an den einzelnen Menschen vermittelt wird. Berger und Luckmann, sowie vor ihnen auch Schütz, verfahren dabei mit einem sehr breit angelegten Wissensbegriff, der mit Keller (2008: 41) gesprochen alles beinhaltet, „was Bedeutung trägt, Sinn macht oder doch sinnvoll interpretiert werden kann, [wie] etwa Handlungsmuster, Deutungsmuster, Normen und Regeln, Sprache, Klassifikation, Institutionen, Berufe, Gefühle und Empfindungen, Routine- und Referenzwissen“. Dabei gehen sowohl Schütz als auch Berger/Luckmann von einem äußerst heterogenen und inkonsistenten gesellschaftlichen – und daraus abgeleitet auch subjektiven – Wissensvorrat aus.

Wie nun wird Wissen im Kontext der gesellschaftlichen Wirklichkeitkonstitution produziert? Verkürzt gesprochen bedingen sich subjektives Wissen und gesellschaftliche Wirklichkeit gegenseitig: So wird das individuelle Wissen aus dem Reservoir gesellschaftlichen Wissens gespeist und sorgt im Gegenzug durch dessen permanente Anwendung, Überprüfung und Erneuerung für eine beständige Synchronisation und Aktualisierung des überindividuellen Wissens und trägt damit zu einer Neustrukturierung oder Verfestigung der gesellschaftlichen Wirklichkeit bei. Diese spannt dann den individuellen Sozialisationsrahmen, leistet so eine Art Vorstrukturierung subjektiven Wissens und bietet dem Einzelnen typisierte Wissens Elemente, die je nach Situation aktualisiert, transformiert und in sozialer Praxis gegebenenfalls modifiziert und erweitert werden.<sup>77</sup> Neben dem konkreten Wissen können vermittelte Inhalte dabei Handlungsweisen, Deutungsmuster, Regeln, Normen und geltende Moralvorstellungen sein, die je nach Situation

---

stellen (siehe Abschnitte 3.1 bis 3.3 dieser Arbeit), zum anderen, weil sie durch die explizite Betonung der Wechselseitigkeit individuellen und kollektiven Wissens die nötige Offenheit und damit geeignete Basis für eine Analyse klimaspezifischen Wissens bieten. Wird im Weiteren von *sozialkonstruktivistischer Wissenssoziologie* gesprochen, so wird dabei folglich immer auf die Position von Berger/Luckmann bzw. auf die sich daraus ableitenden Ansätze rekurriert.

77 Mit dieser *Vorstrukturierung* geht zwar eine Entlastung einher, gleichzeitig jedoch bedeutet sie eine Einengung und womögliche Fehlleitung.

und Lebenskontext durch u. a. Eltern, Lehrer, Verwandte, Freunde, Medien und Bildungseinrichtungen repräsentiert werden. Individuelles Wissen ist somit immer eingebettet in gesellschaftliches Wissen, das sich wiederum aufspaltet in eine Vielzahl von Sinnwelten, die ihren Sinn, ihre Legitimierung, ihre Realität durch den Fluss subjektiver Bedeutungszuschreibungen erfahren. Entscheidendes Momentum für die Aktualisierung von Wissensselementen ist die Funktionstüchtigkeit/Tauglichkeit bzw. Anwendbarkeit des Wissens, die damit einem gewissen Pragmatismus unterliegt: Normalerweise routiniert und situationsgesteuert verlaufend, gerät sie auf den Prüfstand, wenn eine Situation oder ein Problem zu Irritationen führt und in Rückgriff auf den verfügbaren Wissens- bzw. Typisierungsvorrat nicht gelöst werden kann. Erst dann erfolgt vor dem Hintergrund der intersubjektiv gefestigten Weltwissens- und Weltwirklichkeitsordnung eine Überarbeitung, Erneuerung und Anpassung des Wissensvorrates. (Vgl. Berger/Luckmann 2009: 44 ff.)

Eine wesentliche Rolle in der Zusammenführung von gesellschaftlichen Wissensvorräten und subjektiver Sinnsetzung spielt die sprachliche Objektivierung und Bedeutungszuweisung.

„Die intersubjektiv verbindlichen Erfahrungsschemata bauen auf elementaren Typisierungen der Wirklichkeit auf und bilden eine grundlegende Schicht gesellschaftlich anerkannter Problemlösungen, die durch sprachliche Objektivierung in einen geschichtlichen Bedeutungszusammenhang gestellt und Teil des kollektiven Wissensvorrates werden; insoweit konstituieren Zeichensysteme ein sozio-historisches Apriori.“ (Keller 2008: 43; vgl. dazu auch Luckmann 1980: 127)

Gleich mehrere Aspekte dieser Zuspitzung Kellers sind für den Fortgang dieser Arbeit relevant und sollen daher kurz erläutert werden:

## (a) Die sprachliche Objektivierung des Wissens<sup>78</sup>

Bereits Schütz beschäftigte sich mit Sprache und der zugrundeliegenden Zeichentheorie.<sup>79</sup> Im Zusammenspiel von Fremdverstehen und Sinnverstehen entwickelte er eine Theorie, dessen Fundament die Sprache war. Dabei ist die Sprache Mittlungsinstanz zwischen individuell-subjektiv konstituiertem Sinn und dem gesellschaftlich-intersubjektivem Wissensvorrat (vgl. Schütz 1971: 360). Dies ohne dabei eine vollständige Kongruenz zu erzielen.<sup>80</sup> Der subjektive Wissensvorrat ist zunächst vor-gefiltert durch Bestandteile des gesellschaftlich-objekti-

---

78 Vgl. dazu ausführlich Berger/Luckmann 2009: 36-48. Wenn hier im Folgenden von *Sprache* die Rede ist, dann ist damit nicht nur das gesprochene, sondern gleichsam das verschriftlichte Wort gemeint. Auch Berger/Luckmann gehen auf diesen erweiterten Sprachbegriff in ihrer Arbeit ein: „Sprache gründet in der Vis-à-vis-Situation, kann aber leicht von ihr abgelöst werden [...]. Die Ablösbarkeit der Sprache gründet [...] in der Fähigkeit, Sinn, Bedeutung, Meinung zu vermitteln, die nicht direkter Ausdruck des Subjektes ‚hier und jetzt‘ sind.“ (Ebd.: 39)

79 Ohne den fachgeschichtlichen Weg hier weiter nachzeichnen zu wollen, lässt sich mit dem Beginn der 1980er Jahre eine Ausweitung der wissenssoziologischen Fragestellung festhalten, insbesondere die Betonung symbolischer Ordnungen und Sinnstiftungen, wie etwa die Bedeutung der gesellschaftlichen und individuellen Kommunikationsprozesse für die Wissenszirkulation, stehen nunmehr im Fokus der Disziplin. Roland Robertson spricht daher von einer „sociology of knowledge turn“ (1992), Hubert Knoblauch sieht in den neuerlichen Reflexionen eine „kommunikative Wende“ (1995).

80 Wengleich der Mensch qua Geburt zum Teil der Gesellschaft wird – bzw. sich mit den Worten Berger/Luckmanns (2009: 139) „eine Disposition für die Gesellschaft mit auf die Welt“ bringt – und sich insbesondere durch primäre Sozialisationsprozesse die grundlegenden Wissensstrukturen zu eigen macht, so besteht doch immer noch ein gewisses Maß an Asymmetrie zwischen objektiver und subjektiver Wirklichkeit. Berger und Luckmann formulieren diesen Tatbestand wie folgt: „Objektive Wirklichkeit kann leicht in subjektive Wirklichkeit ‚übersetzt‘ werden – und umgekehrt, wobei Sprache natürlich das Hauptvehikel dieses fortwährenden Übersetzungsprozesse in beiden Richtungen ist. Wichtig ist jedoch, daß die Symmetrie zwischen objektiver und subjektiver Wirklichkeit nicht vollkommen sein kann. Die beiden Wirklichkeiten entsprechen einander, ohne sich zu decken. Immer ist mehr objektive Wirklichkeit ‚erreichbar‘ als tatsächlich von irgendeinem individuellen Bewußtsein internalisiert wird [...].“ (Berger/Luckmann 2009: 144) Anders verhält es sich mit der Körperlichkeit und der körperlichen Disposition zur Welt: „Das des eigenen Körpers Innesein ist zum Beispiel vor und unabhängig von allem, was in der Gesellschaft über ihn erlernbar ist. Das subjektive Leben ist nicht völlig gesellschaftlich. Der Mensch erlebt sich selbst als ein Wesen innerhalb und außerhalb der Gesellschaft. Das deutet darauf hin, daß die Symmetrie zwischen objektiver und subjektiver Wirklichkeit niemals statisch, niemals ein unabänderlicher Tatbestand ist. Sie muß immer in actu produziert und reproduziert werden.“ (Berger/Luckmann 2009: 144 f.) Insbesondere auf den Aspekt der räumlichen Verortung des Körpers, die Wahrnehmung des Inn-umgebenden soll in Abschnitt 3.6.1 dieser Arbeit erläutert werden.

ven Wissensvorrates und wird erst mithilfe sprachlicher Einschreibungen und Vermittlungen erweitert; er unterliegt so einer permanenten Neuordnung. Sprache dient in diesem Zusammenhang der immanenten subjektiven Vergegenwärtigung objektiver Wirklichkeitsbereiche, strukturiert diese und sorgt dabei für eine fortwährende Konstruktion von Wirklichkeit. „Durch die Errichtung dieser Ordnung verwirklicht die Sprache eine Welt in doppeltem Sinne: sie begreift sie und erzeugt sie.“ (Berger/Luckmann 2009: 164; Herv. i. O.). Die beiden Autoren gehen in ihren Ausführungen über die Internalisierung der Alltagswelt sogar so weit zu sagen, dass die subjektive Wirklichkeit von etwas bzw. Dinge, über die in der Alltagswelt nicht gesprochen wird, im Zeitverlauf hinfällig wird (vgl. ebd.: 164). Der Klimawandel ist ein Phänomen, über das sowohl gesprochen als auch geschrieben wird. Da Klima durch seinen statistischen Charakter nicht direkt erfahrbar ist, kann angenommen werden, dass insbesondere die Medien – sozusagen als sprachliche Vermittlungsinstanz – dafür sorgen, dass der subjektive Wissensvorrat aktualisiert und hinsichtlich seiner Plausibilitätskriterien überprüft wird. Die heute zur Lösung des Klimaproblems, die im Rahmen der Adaption, Mitigation diskutierten und vorgeschlagenen Handlungs- und Deutungsmuster entstammen also keinem solitären Entwurf; vielmehr sind sie Ergebnis eines gesellschaftlichen Interaktionsprozesses, in welchem die Sprache als Wissensspeicher und Medium der Sinnorganisation eine zentrale Rolle spielt.<sup>81</sup>

---

81 Aus verschiedenen Studien ist bekannt, dass Rezipienten die Medienmeinung dabei nicht bloß widerspiegeln, sondern vor dem Hintergrund ihrer spezifischen Situation bewerten und einordnen (siehe u. a. Peters/Heinrichs 2005, Silverstone 2007, Ader 1995, Ryghaug et al. 2010). In Kombination mit verschiedenen Informationsquellen – seien es Gespräche, Medienrezeptionen oder Primärerfahrungen aus der eigenen Umwelt – wird das angebotene Wissen in einem Prozess der Bewahrung und Erneuerung ausgelegt, reproduziert und/oder verändert. In Anlehnung an Schütz sowie Berger/Luckmann lässt sich so festhalten, dass die gesellschaftliche Konstruktion des Klimas (wie auch die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit) ein im dauerhaften diskurs-befindlicher und von subjektiven Interpretationen gestalteter (und auch gesteuerter) Prozess ist.

## **(b) Der geschichtliche Bedeutungszusammenhang**

Das Wissen ist zum einen dadurch gekennzeichnet, dass es in der Weltgesellschaft verankert und damit sozial determiniert ist. Zum anderen ist Zeitgebundenheit ein wesentliches Merkmal weltlichen Wissens: es ist unmöglich, Wissen ohne den historischen Prozess, der es hervorgebracht hat, zu begreifen. Wissen, Typisierungen, Relevanzen – allgemeiner gesagt: Handlungs- und Deutungsmuster erfahren ihre Legitimation durch permanente Anwendung und Weitergabe; zahlreiche (gesellschaftliche und individuelle) Handlungen finden aufgrund des Erinnerungsvermögens statt. Wissen ist dabei immer auch ein Spiegel und ein Resultat menschlicher Erfahrungen – es wird angeeignet, objektiviert und weitergegeben. Gesellschaftlich produziert ist es dabei immer an seinen zeitgeschichtlichen Kontext gebunden.

„Der gesellschaftliche Wissensvorrat bildet ein Sinnreservoir, das den Einzelsubjekten als historisch vorgegeben und sozial auferlegt, als sozio-historisches Apriori entgegentritt.“ (Keller 2008: 43)

Ähnlich wie beim Subjekt (siehe Abschnitt 3.3.1) bleibt der überindividuelle Wissensvorrat in einem Zustand übersituativer Dauer so lange bestehen, bis anerkannte Problemlösungen ihre Gültigkeit verlieren. Man kann im Prinzip sogar so weit gehen zu sagen, dass die Gültigkeit des Wissens auch auf die ihm übergeordnete Gesellschaftsordnung, die „ein Produkt des Menschen ist, oder genauer: eine ständige menschliche Produktion“ (Berger/Luckmann 2009: 55) wirkt. Gesellschaftliches Wissen ist objektiviert Grundlage für individuelles Handeln und Verhalten und schafft so ein Allgemeingut an gültiger Wirklichkeit. Wissensbereiche, die sich qua Anwendung und infolge ihrer Erfolgsgeschichte vergegenständlicht haben, werden von Generation zu Generation weitergegeben.

„Dieses Welterfassen ist nicht das Ergebnis selbstherrlicher Sinnsetzungen seitens isolierter Individuen, sondern es beginnt damit, daß der Einzelne eine Welt ‚übernimmt‘, in der andere schon leben.“  
(Berger/Luckmann 2009: 140)

Spezielle und allgemeine Wissensbestände werden in ihren Sinnwelten so produziert und anschließend objektiviert: in Rückbezug auf ihren geschichtlichen Kontext.

Wie in den vorangegangenen Ausführungen beschrieben und angedeutet, stehen subjektives und gesellschaftliches Wissen im permanenten Austausch. Im Folgenden soll nun geklärt werden, inwiefern sich diese theoretisch hergeleiteten Vorannahmen auf den Gegenstandsbereich Klima und das Wissen über Klima übertragen lassen.

### **3.5 Klima – ein Konstrukt der Gesellschaft**

Welche enorme Bedeutung Wetter und Klima seit jeher für den Menschen haben, zeigt ein kurzer Blick in die Geschichtsbücher: Im Altertum waren es die Götter, die für das Wetter verantwortlich gemacht wurden. Im Mittelalter wurden Wetterextreme wie Dürren und Hagel als biblische Plagen interpretiert, und in den skandinavischen Ländern war es unter Seefahrern noch lange Zeit üblich, um die Gunst von Fabelwesen zu bitten, die für den erhofften Seewind sorgen sollten. Für modernere Gesellschaften seien hier die Forschungsbemühungen Ellsworth Huntingtons (1876-1947) erwähnt: Der Geograph untersuchte Kausalitäten zwischen gesellschaftlicher Entwicklung und klimatischer Verhältnisse und kam zu dem Schluss, dass das Klima den Aufstieg und den Fall von Zivilisationen determiniere. Gesundheitliche Verfassung, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und kultureller Fortschritt standen Huntingtons Theorie nach in unmittelbarem Zusammenhang mit günstigen klimatischen Bedingungen.<sup>82</sup> (Vgl. Huntington 1924)

---

<sup>82</sup> Huntingtons Arbeiten bargen nach einhelliger wissenschaftlicher Meinung die Gefahr, dem Menschen seine Handlungsfähigkeit abzusprechen und wurden in die Nähe naturdeterministischer Ansätze gebracht, die wiederum als Nährboden sozialdarwinistischer und rassistischer Strömungen interpretiert wurden. Seine Arbeiten wurden demgemäß weitgehend diskreditiert – Klima wurde in den Wissenschaften in den Rang einer Randständigkeit verbracht. (Vgl. dazu auch Mauelshagen/Pfister 2010: 251-254; Stehr/von Storch 2010: 55 ff.)

Zwar wird ein Klimadeterminismus der alten Schule auch in dieser Arbeit weitgehend abgelehnt, dennoch muss auf die gesellschaftliche Bedeutung verschiedener Klimate und deren fortlaufender Entwicklung hingewiesen werden: So gab es und gibt es immer noch Gunst- und Ungunsträume, die zivilisatorische Anpassungsmomente gefordert haben. Sei es in Regionen extremer Trockenheit oder bei der Emanzipation von Kälte und Hitze – mittels technischer Innovationen konnten sich Menschen und Kulturkreise an ihre Umwelt anpassen und in ihr leben. (Vgl. Stehr/von Storch 2010: 66 ff.) Je nachdem, wie dominant klimatische Verhältnisse an einem Ort wahrnehmbar sind, sind sie auch Thema in einer Region: „Das Klima eines Ortes hat einen Einfluss auf die Bedeutung des ‚Themas ‚Klima‘ im Alltag, ebenso wie die Kultur einer Gesellschaft ihre Auswirkungen auf die Relevanz des ‚Themas ‚Klima‘ im alltäglichen sozialen und wirtschaftlichen Zusammenhängen hat.“ (Stehr/von Storch 2010: 68)

Welch große Rolle Wetter und Klima noch heute spielen, zeigen die regelmäßigen Berichte über das Wetter und dessen künftige Entwicklung, die medizinischen Verweise auf heilendes oder wohltuendes Klima sowie die Tatsache, dass Wetter immer noch ein soziale Grenzen überschreitendes Gesprächsthema ist. Aber eben weil Wetter und Klima als Alltäglichkeiten fester Bestandteil öffentlicher (Alltags-)kommunikation sind, fällt es schwer, die tradierten Vorstellungen darüber, wie robust und verlässlich Wetter und Klima sind, aufzulösen. Das, obwohl viele dieser Vorstellungen mit den Ergebnissen der modernen Klimamodellierung überholt und kaum mehr haltbar sind. Eduard Brückner hat diesen Umstand bereits am Ende des 17. Jahrhunderts wie folgt formuliert:

„[Das] Bewusstsein der Constanz des Klimas ist tief eingewurzelt im Volk und spricht sich in der sicheren Zuversicht aus, dass ungewöhnliche Witterung einer Jahreszeit oder eines Jahres durch diejenige des folgenden wieder wett gemacht werden müsse.“ (Brückner 1890: 2; zitiert nach Stehr/von Storch 2010: 105 f.)

Das über Jahrhunderte gewachsene Wissen um das Klima, die damit verbundenen Praktiken und Problemdeutungen haben sich verfestigt und werden im Sinne von Schütz solange Bestand haben, bis sie *problematisch* werden. Dabei handelt es sich um einen in der Lebenswelt völlig normalen Prozess, denn „[j]edes lebensweltliche Auslegen ist ein Auslegen innerhalb

eines Rahmens von bereits Ausgelegtem, innerhalb einer grundsätzlich und dem Typus nach vertrauten Wirklichkeit.“ (Schütz/Luckmann 2003: 33 f.) Der Einzelne verlässt sich – trotz biographisch-individueller Erfahrungen – darauf, dass die Welt (und das Klima), so wie sie demgemäß vorinterpretiert wurde, weiterhin erhalten bleibt und dass sein erworbenes Wissen sowie seine entwickelte Typenstruktur weiter Bestand haben. Schütz bezeichnet dieses Vertrauen (in Anlehnung an Husserl 1974) in die grundsätzliche Gültigkeit die Idealisierung des „Und so weiter“. Diese Idealisierung verweist auf einen weiteren Aspekt, nämlich den des „Ich-kann-immer-wieder“. Beide Komponenten zusammengenommen sind der Grundstock für die *Annahme der Konstanz der Weltstruktur*. Meine Umwelt, wie sie mich umgibt, wird auch morgen und übermorgen noch Bestand haben, es sei denn, eine unvorhersehbare Katastrophe verändert sie grundlegend. Dass sich im Zeitverlauf etwas an der Umwelt, die mich umgibt, verändert, das ist dieser Weltstruktur eingeschrieben; so werden beispielsweise die Pflanzen in meinem Garten innerhalb der nächsten 10 Jahre gewachsen sein. (Vgl. dazu auch die Erläuterungen zur räumlichen Aufschichtung der Lebenswelt, Abschnitt 3.2 dieser Arbeit)

So wenig verallgemeinerbar die räumlichen Auswirkungen der globalen Erwärmung sind, so wenig lassen sich die sozialen Konstruktionen des Klimawandels objektivieren. Nationale, Regionale und Lokale Kontexte und der jeweilige Umgang mit Natur und Umwelt spielen dabei eine große Rolle. Während beispielsweise zahlreiche Küstenregionen dieser Erde gelernt haben, sich auf Überschwemmungen und Sturmfluten einzustellen und diese Naturgefahr einzuschätzen wissen, so sind andere Regionen weitaus weniger vertraut im Umgang mit ökologischen Problemlagen. Es sind also sowohl *kulturräumliche* als auch *naturräumliche* Faktoren sowie die in diesem Zusammenhang gewachsenen und etablierten Erfahrungswerte mit Umwelt, Umweltveränderungen und Umweltgefährdungen, die die subjektive Wirklichkeit konstituieren. Im Hinblick auf den Klimawandel bedeutet dies, dass die mit dem Klimawandel verbundenen Phänomene, die antizipierte Gefährdung oder Betroffenheit nicht nur abhängig sind von der öffentlichen Diskussion und Deutung, sondern speziell durch den Filter des lokalen und regionalen Wahrnehmungshorizontes bestimmt werden.<sup>83</sup>

---

83 Wie Birkmann et al. (2011) und Morrow (2008) bemerken, ist davon auszugehen, dass selbst innerhalb der lokal und regional gleichförmig exponierten Regionen,

Da Klima, respektive das Fürwahrhalten dessen, was Klima und Wetter ist, ein intergenerativ vermittelter Tatbestand und für den Einzelnen kaum wahrnehmbar ist, kann man von einer *sozialen Konstruktion* des Klimas sprechen. Die These einer sozialen Konstruiertheit des Klimawandels geht auf einen Aufsatz von Hans von Storch und Nico Stehr (1999) zurück, in dem sie schreiben:

„Wir folgern, daß die Gesellschaft das Klima selbst nicht unmittelbar wahrnimmt, sondern die warnenden Beobachtungen der Experten und deren Aussagen, insbesondere zu extremen Wetterereignissen. Die moderne Gesellschaft nimmt das Klima im Wesentlichen durch einen bestimmten Filter wahr. Dieses gefilterte Abbild des tatsächlichen Klimasystems bezeichnen wir als das ‚soziale Konstrukt des Klimas‘.“ (Stehr/von Storch 1999: 120)

Der Klimawandel ist, anders als kurzzeitige Wetterphänomene, nicht direkt erfahrbar. Insbesondere nicht dort, wo er keine sichtbaren Spuren wie bspw. abschmelzende Gletscher hinterlässt (vgl. Kapitel 1). Und selbst dort bedarf es neben den beobachtbaren Veränderungen zumeist einer wissenschaftlichen Übersetzung dessen, was dort passiert. Eine eindeutige Unterscheidung von natürlichen und anthropogen-beeinflussten Prozessen dürfte aber weiterhin schwerfallen. So ist anzunehmen, dass – je nachdem, inwiefern jemand sensibilisiert und informiert ist – Wetterphänomene und Wetterveränderungen vor dem Hintergrund des aktuellen Klimadiskurses über- oder unterinterpretiert werden. Stehr und von Storch (2010: 116) schließen daher, dass hinter der intuitiven Einsicht in diese Umweltphänomene eine „gewisse Doppeldeutigkeit, Zerbrechlichkeit und vielleicht sogar ein gewisses Unverständnis von Klima und Wetter im Alltag“ herrscht.

Was Menschen nun wirklich unter Wetter und Klima verstehen, kann nicht abschließend beantwortet werden. Eine genaue Bestimmung muss folglich hinter der alltäglichen und routinehaften Verwendung dieser Begriffe verborgen bleiben.

---

Städten und Gemeinden keine einheitliche Wahrnehmung und damit auch kein einheitliches Gefährdungsbewusstsein vorhanden ist; Faktoren wie bspw. Alter, Bildungsgrad und Einkommen können dabei zu größeren Wahrnehmungsdifferenzen führen (vgl. dazu auch Abschnitt 2.3 dieser Arbeit). Folgenreich könnte dies vor dem Hintergrund notwendiger lokaler Anpassungsmaßnahmen und im Hinblick auf die Motivation klimaverträglichen Handelns werden.

## **3.6 Alltagsrelevanz des Klimawandels**

Das Wetter, der atmosphärische Zustand der unteren Troposphäre, ist eine allgegenwärtige Erscheinung im menschlichen Dasein. Es ist die wohl dominanteste Komponente im Mix verschiedener Umweltwahrnehmungen. Gleiches gilt insofern für das Klima, als dieses ein dem Wetter übergeordnetes Phänomen ist (siehe Kapitel 1 dieser Arbeit). Der Klimawandel ist in erster Linie eine geophysikalische Erscheinung; durch komplexe Wirkzusammenhänge jedoch übt er Einfluss auf soziale und kulturelle Lebensbedingungen aus.

### **3.6.1 Wahrnehmung von Räumen**

Die Erde um uns herum verändert sich. Das hat sie schon immer getan. Zumeist aber langsam und weit weniger merklich, als es derzeit der Fall ist. Informationen über abschmelzende Polkappen, über ein Ansteigen der Meere und den Treibhauseffekt sind seit Beginn der 1990er Jahre fester Bestandteil öffentlicher Diskussionen. Drängen zunächst Nachrichten über mögliche – und für große Teile der Bevölkerung kaum vorstellbare – Katastrophenszenarien an die Öffentlichkeit, wurde in der Folgezeit oftmals über wissenschaftliche Zusammenhänge der globalen Erwärmung berichtet. Die Komplexität der Thematik rief dabei nicht selten Resignation und Ohnmacht ob der teilweise bevorstehenden und der teilweise in Gang gesetzten Veränderungsprozesse hervor. Insbesondere bei der Vorstellung von der neuen Räumlichkeit, die uns umgibt, stoßen Laien an die Grenzen ihrer Vorstellungskraft. Die Maxime „Global denken – lokal handeln“ kann dabei kognitiv oftmals nicht verknüpft werden, oder wie Daniela Messingschläger formuliert, „scheitert [sie] nicht so sehr am guten Willen ihrer Befürworter, als vielmehr am Bindestrich“ (Messingschläger 1993: 182). Die Weite, die die Umweltprobleme der Gegenwart mit sich bringen, ist etwas, mit dem Laien nur schwer umgehen können.

**Exkurs: Raum - ein Sammelbecken für Umwelt,  
Natur und Gesellschaft  
(Überlegungen aus dem Blickwinkel der Geographie)**

Ähnlich, wie die Begriffe Natur und Umwelt wird auch der Raumbegriff im alltäglichen Sprachgebrauch oftmals selbstverständlich und unhinterfragt verwendet. Bevor der Versuch unternommen wird, die menschliche Wahrnehmung und das menschliche Handeln in Bezug auf den Klimawandel zu durchleuchten, ist es hilfreich, an dieser Stelle eine begriffliche Klärung der Raumkategorie vorzunehmen. Für die Sozialgeographen ist der Begriff ein zentraler Baustein ihres theoretischen Zugriffs auf die Gesellschaft in ihrer erdräumlichen Ausdrucksform. „Es geht ihnen darum, die erdräumliche Differenzierung der sozialen Welt zu erklären und zur Lösung der in diesem Zusammenhang auftretenden Probleme (wie regionale Disparitäten von Handlungsmöglichkeiten, territoriale Konflikte usw.) erfolgreiche Beiträge zu leisten.“ (Werlen 1987: 161)

Selbst die Geographie, in deren Selbstverständnis der Raum so etwas wie ein Schlüsselbegriff ist, findet auf der Suche nach der Antwort keinen Konsens; das Fach bedient sich verschiedener Raum-Konzepte – je nach spezifischer Fragestellung. So gibt es Arbeiten, in denen Raum als „Erdraumausschnitt“ oder „Teilbereich der Erdoberfläche“ verwendet wird. (Weichhart 1999: 74) Raum ist hierbei eine sichtbare, aber eher vage Bestimmung eines lagemäßig spezifizierten Gebietes und ist von gedanklicher Bedeutung, wenn das Erkenntnisinteresse Phänomenen der Erdoberfläche gilt. Im außerwissenschaftlichen Bereich hingegen spielt diese Begriffsvariation eine große Rolle in alltäglichen Sprechakten, wenn es unter anderem um bloße Informationen über Urlaubsorte und Stadtteile geht. Weitere pragmatische Anwendung findet diese Begriffsvariation beispielsweise im Zusammenhang mit

dem *Mittelmeerraum* oder dem *Gebirgsraum*. Wenn man etwa die Alpen aus dem Alpenraum entfernt, dann kommt das einer weiteren Begriffsbestimmung nahe: dem „leeren Raum“. Begründet in den Gesetzen der Newtonschen Physik ist der Raum hierbei „als eigenständige ontologische Struktur, die *unabhängig* von ihrer dinglich-materiellen Erfülltheit existiert“ (Weichhart 1999: 77; Herv. i. O.) zu verstehen. Der Raum ist dabei ein Container für die in ihm nach Position und Richtung angeordneten Objekte. Beide Begriffsbestimmungen haben gemein, dass sie den Raum als etwas real Existierendes verstehen. In einer weiteren Verwendung ist eben dies nicht mehr der Fall. Wenn der Begriff benutzt wird, um gegebene Elemente in eine logische Struktur einzupassen, dann wird der *Raum* kategoriell für die Beschreibung von etwas Immateriellem, etwas Gedachtem verwendet. „Raum hat hier keine eigene Gegenständlichkeit, sondern er besteht in den *Beziehungen* von Elementen oder Ordnungsobjekten zueinander. [...] Ordnung ist dabei sowohl im platonischen Sinne als ‚entdeckte‘, den Objekten innewohnende Ordnung als auch – im konstruktivistischen Sinne – als ‚erfundene‘ Ordnung zu verstehen.“ (Ebd.: 78) Raum in diesem Sinne wird immer dann relevant, wenn es um Unterscheidungen geht. Auf dieser Raumkategorie aufbauend, lässt sich eine weitere, eigens die Lagerrelation von „Dingen“ spezifizierende Variante des Begriffs ausmachen. Raum bezeichnet dabei ein „Konzept, das auf *Relationen zwischen physisch-materiellen Dingen und Körpern* bezogen ist“ (Ebd.: 78; Herv. i. O.). Genau genommen entsteht Raum erst durch diese „Dinge“ und durch ihre Konfiguriertheit zueinander. Da Raum in dieser Denkrichtung eher als eine Eigenschaft, denn als ontologische Struktur verstanden wird, schlägt beispielsweise Weichhart (1999: 78) vor, in diesem Zusammenhang nicht vom Raum, sondern von „Räumlichkeit“ zu reden. Diese letzte Kategorisierung spielt insbesondere im Zusammenhang sozialwissen-

schaftlicher Analysen eine große Rolle: Sie bringt zum Ausdruck, dass u. a. ökologische und soziale Prozesse von ihren (Lage-) Relationen zueinander abhängig sind. Sie wird bedeutend, wenn „auf *materielle* Aspekte sozialer Phänomene und Prozesse Bezug genommen wird“ (ebd.: 80). Werden eben diese materiellen Aspekte nicht berücksichtigt, fehlt es an einer bedeutsamen Dimension des Sozialen.<sup>84</sup> Speziell vor dem Hintergrund der aktuellen Umweltdebatte und auch aufgrund der im Rahmen dieser Arbeit untersuchten regionalen und lokalen Verfasstheit von Bevölkerungsgruppen gegenüber dem Klimawandel, scheint es geradezu unumgänglich, den Raum bzw. die Räumlichkeit als Analyse-kategorie einzubeziehen. Für die Betrachtung subjektiver und individueller Perspektiven eignen sich vor allem solche Raumkonzepte, deren Erkenntnisinteresse eng mit dem Begriff der Alltagswelt verbunden ist. Die Alltagswelt ist dabei eine „[...] Wirklichkeit, die von Menschen begriffen und gedeutet wird und ihnen subjektiv sinnhaft erscheint.“ (Berger/Luckmann 2009: 21) Ebenso wie diese Alltagswelt wird der Raum, der sich in dieser Alltagswelt vor dem Individuum ausbreitet, subjektiv verschieden wahrgenommen. „Es handelt sich [...] um einen Raum, der mit *subjektivem Sinn und subjektiver Bedeutung* aufgeladen wird.“ (Weichhart 1999: 81; Herv. i.O.) Das, was Menschen um sich herum wahrnehmen, erlangt also vor dem Hintergrund ihres Wissens und ihres Erlebens, vor allem aber durch ihre individuelle Interpretationsleistung erst eine Bedeutung.<sup>85</sup> Der Raum in der Alltagswelt kann daher als so etwas wie ein *Erfahrungsraum* verstanden werden.

---

84 Zwar hat die Praxis sozialwissenschaftlicher Forschungsarbeiten gezeigt, dass auch solche Projekte abgeschlossen werden konnten, die räumliche Aspekte nicht berücksichtigt haben. Materielle Dinge, Lageverhältnisse und ihre Relation zur Körperlichkeit des Menschen konnten in ihren Problemdimensionen im Rahmen dieser Arbeiten jedoch zumeist nicht ausreichend thematisiert werden.

85 Mit einem beinahe revolutionären Ansatz brachte sich Henri Lefebvre in die sozialwissenschaftliche Raumdiskussion ein. Der Raum an sich sei ein sozial hervorgebracht: „(Social) space is a (social) product.“ (Lefebvre 1991: 30)

Der Körper im Raum stellt für das Ego den Ausgangspunkt seiner Orientierung dar. Er ist „der Nullpunkt des Koordinatensystems, innerhalb dessen die Orientierungsdimensionen, die Distanzen und Perspektiven der Gegenstände in dem mich umgebenden Feld bestimmt werden. Relativ zu meinem Leib gruppiere ich die Elemente meiner Umgebung unter die Kategorien rechts, links, oben, unten, vorn, hinten, nah, fern usw.“ (Schütz/Luckmann 2003: 71).

Die Globalisierung und ihre Begleiterscheinungen führen zu einer Marginalisierung des Raumes. So oder so ähnlich lässt es sich in zahlreichen modernen Gesellschaftstheorien nachlesen. Durkheim, Simmel, Parsons und Luhmann haben in ihren Arbeiten der Dimension des Raumes gegenwärtig und auch für die Zukunft keine große Bedeutung beigemessen – Entfernungen werden mühelos überbrückt, räumliche Grenzen scheinen hinfällig. Insbesondere durch Errungenschaften in Technik, Transport und Kommunikation verliert das Räumliche an Relevanz. Oder wie es Markus Schroer in einem Aufsatz schreibt: „Raum ist gewissermaßen ein Opfer der Beschleunigung, die als Grunderfahrung der Moderne gelten kann.“ (Schroer 2009: 128) Komplexe Herausforderungen jedoch, wie der globale Klimawandel, sind Ursache und Begleiterscheinung gesellschaftlicher Umbrüche, die es notwendig machen, das Thema Raum in sozialwissenschaftliche Analysen mit einzubeziehen; insbesondere als Antriebsfeder alltäglicher Handlungen.

### **Exkurs-Ende**

Im vorangegangenen Abschnitt wurde ausführlich die soziale Konstruktion des Klimawandels behandelt. Dabei erfolgte bereits der Hinweis darauf, dass Wissen über den Klimawandel vor allem auch vermitteltes Wissen ist, da sich das komplexe Phänomen der Wahrnehmung des Einzelnen weitgehend entzieht. An dieser Stelle soll eine Zusammenführung soziologischer und phänomenologischer Ansätze mit Erkenntnissen der Wahrnehmungsgeographie erfolgen. Sowohl Schütz als auch Berger und Luckmann haben die Alltagswelt als den Bereich beschrieben, der die „vornehmliche und ausgezeichnete Wirklichkeit des Menschen“ (Schütz/Luckmann 2003: 29) ist. Gleichzeitig ist er der Bereich, auf den der Einzelne durch seine Handlungen eingreifen kann (ebd.: 69; siehe ausführlich Abschnitt 3.7.2 dieser Arbeit). Die Alltagswelt kann somit als der Nahbereich eines Menschen gefasst werden, auf den er real, sprich: räumlich zugreifen kann.

Wie in Abschnitt 3.2.1 erläutert, ist dieser Bereich in verschiedene Zonen gegliedert, die dem Einzelnen in unterschiedlicher Reichweite gegenüberstehen – objektive Raumstrukturen sind wichtige Determinanten für subjektive Konstitution der Lebenswelt und daraus aufbauend für subjektives Handeln. Die Wahrnehmung des umgebenden Raumes bezieht sich dabei immer „auf den Wissensvorrat des Wahrnehmenden [...], auf dessen Basis die Deutung des Wahrgenommenen (besser: des ‚Wahrzunehmenden‘, denn es gibt ja kein Wahrgenommenes ohne Deutung) erfolgt“ (Schreiner 2000: 133). Mit anderen Worten: Das, was Menschen aufgrund vergangenheitsbezogener Erfahrungen im Zuge reflexiver Bewusstseinszuwendung wahrnehmen, unterliegt einem subjektiven Deutungs- und Sinnsetzungsprozess. Wobei „[e]ine erste Wahrnehmung ohne jeglichen Hintergrund“ (Merleau-Ponty 1966: 327) undenkbar ist.

Unweigerlich muss es dabei zu (möglicherweise auch nur minimalen) Verzerrungen zwischen objektiv existenten Reizen und dessen subjektiver Interpretation kommen. Schreiner (2000) sieht in der *Wahrnehmung* das zusammenführende Element.

„Nun kommt der Wahrnehmung in ihrer Verknüpfung mit dem Sinnlichen [...] eine Mittlerfunktion zwischen dem Subjekt und seiner Umwelt zu.“ (Ebd.: 134)

Die Phänomenologie nach Schütz hält eine Antwort bereit auf die Frage, *was* denn in diesem Zusammenhang überhaupt wahrgenommen wird. Wie in Abschnitt 3.3.2 beschrieben, sind es die subjektiven Relevanzstrukturen, die Handlungen, Problemdeutung, das individuelle Wissen und i. d. S. auch die Wahrnehmung strukturieren. Schreiner beschreibt dies wie folgt:

„Wahrnehmung ist die durch Antizipation strukturierte Aufnahme und Verarbeitung von Informationen über die Umwelt im alltäglichen Fluss des Handelns. [...] Die Antizipationen sind durch subjektive Relevanzen, die sich in Wahrnehmungsschemata niederschlagen strukturiert.“ (Ebd.: 135)

Erweitern könnte man die von Schreiner angesprochenen *Wahrnehmungsschemata* mit dem Schützschen Begriff der *Typik*. Wahrnehmung und Typen werden anhand früherer Erfahrungen bestimmt und beinhalten eine bestimmte Vorstellung davon (per reflexivem Abgleich), was in der gerade erlebten Situation überhaupt erlebt wird, oder wohin die Situation in einem zukunftsbezogenen Sinne führen kann. Sowohl Wahrnehmung und Typen werden dabei nicht nur individuell konstruiert, sondern vor allem sozial vermittelt bzw. sozial abgeleitet, denn „[d]as, was für den einzelnen typisch relevant ist, war meist schon für seine Vorgänger typisch relevant [...]“ (Schütz/Luckmann 2003: 319).

Insbesondere aber in Bezug auf Umwelt und Natur, oder um es geographisch allgemeiner auszudrücken: in Bezug auf den Raum liegt eine speziellere Art von Wahrnehmung vor; so lässt sich Raumwahrnehmung im Hinblick auf zukünftiges Handeln und zukünftige Raumnutzung (zielgerichtet) interpretieren.<sup>86</sup> „Raumwahrnehmung ist eine Form der Raumeignung.“ (Schreiner 2000: 133) Die Raumnutzung (bzw. Raumeignung) betreffenden Fragen können dabei ganz unterschiedlicher Natur sein. Welche Umweltqualität umgibt mich (z. B. Luftreinheit)? Inwiefern gibt es Hemmnisse bei meinem Weg von Zuhause zur Arbeit (z. B. Stau, Baustelle)? Gibt es dort, wo ich hinziehe, genügend Freizeitmöglichkeiten (z. B. Fahrradwege, Naherholungsgebiete)? Die das

---

<sup>86</sup> Zwischen Handlung und Wahrnehmung gibt es eine Schnittmenge, da beispielsweise beim Ertasten von etwas, beim Richten des Blickes auf etwas oder beim bewussten Hinhören von etwas Wahrnehmung und Handlung zusammenfallen.

Subjekt umgebende Umwelt kann verschiedene Funktionen in Bezug auf alltägliche Handlungen, persönliche Identifikation und die individuelle Strukturierung der Lebenswelt erfüllen. In der Geographie gibt es dafür den Begriff der *mental maps*, in denen sich Menschen die für sie relevanten Räume in Form mentaler Abbilder einer Rangfolge nach geordnet aneignen. Wesentliches Merkmal ist dabei die aktive individuelle (wenn auch zum Teil normierte) Interpretationsleistung, mit der eine den persönlichen Präferenzen folgende Einbindung in den umgebenden Raum erfolgt.

Theoretisch lassen sich hieraus zwei in Bezug auf den Klimawandel relevante Aspekte ableiten. Zum einen muss es eine direkte Beziehung zwischen Subjekt und Umwelt geben (durch Relevanz gesteuerte Wahrnehmung). Jeder Mensch dürfte an der ihn umgebenden Umwelt interessiert sein – insofern als sie der Raum ist, in dem er handelt und insofern sie die natürliche Lebensgrundlage seiner Existenz zur Verfügung stellt. Zum anderen müsste über diese Reflexion die Wahrnehmung für Umweltveränderungen geschärft sein, vor allem im Hinblick auf ökologische Problemstellungen; verbunden mit der Frage nach der ökologischen Auswirkung individuellen Handelns und der Möglichkeit damit Umweltveränderungen herbeizuführen. In Bezug auf die Forschungsfrage sollen in diesem Zusammenhang zwei Hypothesen geprüft werden.

***Hypothese 1:*** *Die Menschen, die Primärerfahrungen mit dem Klimawandel gemacht haben, sind bemüht, Wahrnehmungsdifferenzen zwischen (objektiv) vermittelten Informationen über den Zustand ihrer Umwelt und ihrer subjektiven Naturerfahrung auszugleichen.*

***Hypothese 2:*** *Die Menschen, die (negative) ökologische Veränderungen ihrer lebensnahen Umwelt wahrnehmen und diese in den Kontext des Klimawandels setzen, sind eher motiviert, diesen Veränderungen durch individuelles klimaverträgliches Handeln entgegenzuwirken.*

### **3.6.2 Erfahrbarkeit des Klimawandels**

Das Kultur- und Sozialsystem, in das jeder Mensch von Geburt an aufgenommen wird, ist der Hintergrund für jedwedes Denken, Handeln und Tun. Wesentliche Inhalte der Weltdeutung und Welterfahrung wurden bereits zu Beginn jeder Biographie – und sei es durch den bloßen Erwerb

von Sprache – mitgegeben. Indes sieht sich jedes Subjekt notwendigerweise damit konfrontiert, das empfangene bzw. übernommene Wissen im Verlaufe der Sozialisation zu pflegen und weiterzuentwickeln. Neben den Erfahrungen aus der eigenen Umwelt geschieht dies vor allem in Form sozialer Interaktionen und bei speziellen Themen, wie beispielsweise dem Klimawandel, durch medienvermittelte Informationen und Nachrichten (siehe dazu auch Kapitel 4). Wie sich jedes Subjekt gegenüber Umweltveränderungen – induziert zum Beispiel durch die globale Erwärmung – verhält, ist letztlich auch eine Frage der Persönlichkeit oder auch der persönlichen Identität. Peter Weichhart (1997) etwa stellt das subjektive Erleben in den Kontext der Identifikationsleistung von Umwelt und Natur. Die Wahrnehmung von Umweltproblemen allgemein oder dem komplexen Phänomen *Klimawandel* werden daher immer auch abhängig von der individuell ausgebildeten Persönlichkeit beeinflusst.

Was die persönliche Identität angeht, so ist diese ebenso wie durch die angesprochenen kulturellen und gesellschaftlichen Einflüsse durch die individuelle Disposition zur Natur und jeweiligen Lebensumwelt geprägt. Umweltpsychologisch ist „[...] Identität als reflexive Bewusstseinsleistung menschlicher Individuen verstanden, bei der Erfahrungen über die eigene Existenz verarbeitet werden [...].“ (Weichhart 1997: 173) Zu dieser Verarbeitungsleistung gehört auch die Reflexion der eigenen Körperlichkeit hinsichtlich der jeweiligen Existenz in der Welt. Durch diesen Prozess der Identifikation, also durch die gedankliche Erfassung weltlicher Gegenstände bzw. der Natur durch ein erkennendes Subjekt, erfolgt vor dem Hintergrund der eigenen Positionierung eine Strukturierung der Welt.<sup>87</sup>

---

87 Störungen der Natur können dabei in unterschiedlichem Maße wahrgenommen und bewertet werden. So kann je nach ökologischer Sensibilität eine Wahrnehmungsschwelle überschritten und dabei ein mehr oder weniger ausgeprägtes Betroffenheitsgefühl ausgelöst werden. Den persönlichen Identitätsmerkmalen entsprechend können dabei Verantwortungsgefühle entstehen und die Sorge um die eigene Gesundheit und die der eigenen Kinder geschürt werden. Es kann auch sein, dass mit dem drohenden Verlust der ökologischen Integrität ein Teil der persönlichen Identität, bspw. durch den Verlust symbolischer Fixpunkte wie gewohnter und sauberer Umwelt, verloren geht, zumindest aber infrage gestellt wird.

**Hypothese 3a:** *Personen die naturverbunden sind bzw. die naturräumlichen Gegebenheiten ihrer Region zu schätzen wissen, nehmen Veränderungen ihre lebensweltlichen Umwelt eher war.*

**Hypothese 3b:** *Personen, die naturverbunden sind und Veränderungsprozesse in den Kontext nicht-alltäglicher Veränderungen stellen, haben ein gesteigertes Informationsbedürfnis.*

Alltagsweltlichen Situationen und Gegenständen werden hinsichtlich des soziokulturellen Kontextes Merkmale und Eigenschaften zugeschrieben, die sie im Rahmen der Selbsterfahrung und Selbstbeschreibung benennbar, kalkulierbar und handhabbar machen. Aus epistemologischem Blickwinkel betrachtet aber bedeutet das, dass nur das, was mit menschlichen Maßstäben, Wahrnehmung- und Deutungsmustern zu erfassen ist, erkannt und beurteilt werden kann. In diesem Sinne sind zwar die Klimatelemente wie etwa Temperatur, Luftdruck, Wind und Niederschlag durch den Menschen wahrnehmbar; um aber diese beschriebenen Elemente zum Phänomen Klima verdichten zu können, bedarf es einer wissenschaftlichen Übersetzung und Kontextualisierung, bzw. der Aufarbeitung durch die Medien (vgl. Kapitel 4). Wie in Kapitel 1 dieser Arbeit beschrieben, ist *Klima* ein statistisch errechneter Wert und zählt damit zu einer Reihe weiterer Umweltphänomene, die subjektiv nicht direkt erfahrbar sind.

„Wesentliche Dimensionen von Umweltveränderungen sind für die Menschen nicht wahrnehmbar. Für eine direkte Perzeption von schleichenden, sich über einen langen Zeitraum erstreckenden Veränderungen in der Umwelt stehen den Menschen kein Wahrnehmungsorgan und kein Gedächtnis zur Verfügung. Ereignisse ohne sinnliches Pendant verlieren jedoch ihre handlungsorientierende und –stabilisierende Funktion.“ (Lantermann 2001: 118)

Unhinterfragt und für selbstverständlich erachtet, bot das Klima der gesellschaftlichen Entwicklung lange Zeit einen verlässlichen Rahmen. Das Klima ist Antriebsfeder und Ursache für viele den Menschen betreffende Prozesse. Die strukturell-komplexen Auswirkungen aber, die sich in Zusammenhang mit den gegenwärtigen Klimaveränderungen bemerkbar machen, sind eher indirekter Natur, und liegen zumeist unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle bzw. werden nicht als klimain-

duzierte Veränderungsprozesse interpretiert. Schleichende Vorgänge, wie u.a. die Ausbreitung vektor-übertragener Krankheiten, der Verlust an Biodiversität, der Anstieg des Meeresspiegels, die Austrocknung von Landstrichen und die zunehmende Wasserknappheit, zeigen sich in ihrer Wahrnehmungs- und Bedeutungsrelevanz sowie hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials noch nicht evident. So sind es vor allem die Wettererscheinungen, respektive die in der Gegenwart häufiger auftretenden *Wetterveränderungen*, die von den Menschen – meist in Form von Einzelereignissen – wahrgenommen und erfahren und daher mit der Erwärmung in Verbindung gebracht werden, und die den Eindruck hinterlassen, dass sich gerade die unhinterfragte und kulturell überlieferte Berechenbarkeit von Klima und Wetter aufzulösen droht.

### **3.6.3 Umweltbewusstsein und Risikobewusstsein**

Wie in den vorangegangenen Abschnitten beschrieben, ist die persönliche Wahrnehmung des Klimawandels nur über Umwege, d. h. indirekt und mehr oder weniger nur durch die damit verbundenen Umweltveränderungen möglich. Dennoch ist die Wahrnehmung solcher Veränderungsmomente, aber auch die Wahrnehmung der eigenen Umwelt überhaupt, ein entscheidender Faktor in der Herausbildung von Umwelt-, Risiko- und Problembewusstsein – möglicherweise auch einer daraus erwachsenen Handlungsmotivation.<sup>88</sup>

## **Umweltbewusstsein**

Eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende, Einflussvariable für das individuelle Klima- und Problembewusstsein ist das subjektive Umweltbewusstsein. Wie der Umweltpsychologe Jürgen Hellbrück (2012) schreibt, verbirgt sich dahinter ein Sammelbecken, das vom „eindimensionalen Konstrukt, das zumeist eine kritische Bewertung des Umweltzustandes meint, bis hin zur fast vollständigen Abdeckung aller umweltbezogenen emotionalen, kognitiven und behavioralen Komponenten“ (ebd.: 90) eine große Bandbreite an deutungskonstituierenden Merkmalen enthält. Die Mehrzahl der Arbeiten, die sich mit dem Begriff

---

<sup>88</sup> Vgl. dazu auch Abschnitt 2.4 dieser Arbeit.

auseinandersetzen, verwenden dabei den allgemeinen Terminus des Sachverständigenrates für Umweltfragen, demgemäß Umweltbewusstsein als „Einsicht in die Gefährdung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen durch diesen selbst, verbunden mit der Bereitschaft zur Abhilfe“ definiert ist (SRU 1978: 445).<sup>89</sup> Urban (1986) verweist in diesem Zusammenhang auf die mit dieser Begriffsbestimmung inhaltliche Verkürzung des *Umweltbewusstseins*, so werden wesentliche Ergebnisse der umweltpsychologischen Forschung geradezu „ignoriert“ (ebd: 363).

Aus einer Reihe von Forschungsarbeiten, die seit Ende der 1970er Jahre einsetzten, hat sich nunmehr ein multi-dimensionaler Bestand inhaltlicher Komponenten herauskristallisiert, die den Bedeutungsumfang von *Umweltbewusstsein* charakterisieren: neben Umwelterleben und Umweltbetroffenheit sind dies u. a. Umweltwissen, umweltbezogene Wertorientierungen, umweltrelevante Verhaltensintentionen, umweltrelevantes manifestes Verhalten, umweltbezogene Einstellungen und umweltorientierte Handlungsbereitschaft (vgl. zusammenfassend u. a. Spada 1990, Urban 1986, Hellbrück 2012).<sup>90</sup>

Inwiefern sich das Umweltbewusstsein dann wiederum individuell entwickelt, hängt von weiteren Faktoren wie Bildung, Alter, Geschlecht, politischer Einstellungen ab – insbesondere aber in Bezug auf Umweltprobleme spielt auch das Wissen eine wesentliche Rolle (vgl. Urban 1986, 1991; Franzen/Meyer 2004; siehe auch Abschnitt 3.7 dieser Arbeit).<sup>91</sup>

---

89 Eine ähnliche Definition findet sich in einem Aufsatz von Dunlap und Jones (2002: 484): „Environmental concern refers to the degree to which people are aware of problems regarding the environment and support efforts to solve them and/or indicate a willingness to contribute personally to their solution.“

90 Wegweisende Ergebnisse für diese Entwicklung lieferten die Studie von Maloney und Ward (1973), in der vier Skalen zur Messung von Umweltbewusstsein eingeführt wurden. Demnach ist es zweckmäßig, zwischen umweltbezogenem Handeln (*actual commitment*), der Bereitschaft zum Handeln (*verbal commitment*), den affektiven umweltrelevanten Einflussfaktoren (*affects*) und dem Umweltwissen (*knowledge*) zu differenzieren. Kley und Fietkau (1979) erweiterten das Instrumentarium Maloneys um die Skalen der wahrgenommenen Ernsthaftigkeit und der Verantwortungszuschreibung; Cotgrove und Duff (1980) nutzten zu ihren Analysezielen darüber hinaus allgemeine Werthaltungen (sie untersuchten neben umweltbezogenen auch gesellschaftsbezogene Werthaltungen) und Einstellungen. (Vgl. Urban 1986: 363 ff.)

91 Hinsichtlich des Kollektivs lassen sich in der Erforschung und Erklärung von Umweltbewusstsein drei wesentliche Leitlinien erkennen. Gemäß der Wohlstandshypothese (1.) gibt es einen Zusammenhang zwischen Wohlstand Umweltbewusstsein. So sind diejenigen Gesellschaften bereit in ökologische Qualität zu investieren, die ein entsprechend hohes Bruttoinlandsprodukt aufweisen (vgl. Field 1994; Diekmann/

***Hypothese 4a:*** *Personen mit stärker ausgebildetem Umweltwissen neigen eher zu klimaverträglichem Handeln, als solche, die nicht über einen entsprechenden Wissensvorrat verfügen.*

***Hypothese 4b:*** *Die Handlungsmotivation lässt sich unabhängig vom Wissen bestimmen – auch solche Personen, die ein nachweislich schlechtes Klimawissen haben, sind aufgrund ihrer Normen- und Wertestruktur bereit, sich klimaschonend zu verhalten.*

Eine auch für diese Arbeit wesentliche Erkenntnis der umweltpsychologischen und umweltsoziologischen Forschung ist der uneinheitliche Charakter des Umweltbewusstseins. Zumeist ist die individuelle Disposition zu verschiedenen ökologischen Problemstellungen äußerst different. Wer Müll trennt, ist nicht auch zwangsläufig bereit, Energie zu sparen. Wer auf übermäßigen Fleischkonsum verzichtet, ist vielleicht gleichzeitig ein Vielflieger. Der Versuch, einen verallgemeinerbaren und handlungsrelevanten Begriff des Umweltbewusstseins zu entwickeln, wurde bereits in den 1970er Jahren für gescheitert erklärt. (Vgl. Fishbein/Ajzen 1975) Beinahe resignierend schrieben De Haan und Kuckartz in ihrem Buch *Umweltbewusstsein – Denken und Handeln in Umweltkrisen* (1996: 104): „Nichts hängt zusammen.“ Umweltbewusstsein ist demzufolge kein verallgemeinerungsfähiger Begriff und ist „soweit es handlungsrelevant wird in themen- beziehungsweise problemspezifischer Hinsicht [...] hochgradig fragmentiert“ (Lange 2000: 21). Als hilfreich hat es sich in der Folgezeit erwiesen, Umweltbewusstsein, Umweltwissen und die Bereitschaft zu Handeln hinsichtlich spezifischer Problembereiche zu untersuchen (vgl. u. a. Preisendörfer 1998).

---

Franzen 1999). Ähnlich verhält es sich mit der Postmaterialismus-These (2.), dergemäß solche Staaten einen hohen Grad an Umweltbewusstsein aufweisen, die unter (langfristiger) hochgradiger ökonomischer Sicherheit handeln und in denen sich daher ohne wirtschaftliche Problemlagen maximale Lebenszufriedenheit und Werte wie Freiheit sowie Wünsche nach Umweltschutz entwickeln konnten (vgl. Inglehart 1995, 1997). Ein weiterer Ansatz, die Globalisierung-Hypothese (3.), lässt sich direkt aus der Kritik an den ersten beiden Gedankenmodellen ableiten: Dunlap et al. (1993) fanden im Rahmen ihrer Studie *Health of the Planet* heraus, dass beispielsweise in armen Ländern der Dritten Welt sehr wohl ein Umweltbewusstsein vorhanden ist. Die Autoren führten das auf die teilweise akut gesundheitsgefährdende (z. B. Luftverschmutzung, Gewässerverunreinigung, Krankheiten durch Abfälle) lokale Umweltqualität zurück. Ein vollständig anderer Ansatz ist der *Issue-Attention-Zyklus* von Anthony Downs (1972), der angelehnt an gängige Lebenszyklus-Modelle das Umweltbewusstsein aus einem Phasenmodell ableitet. Die Öffentliche Meinung zu einem Thema durchläuft demnach fünf Phasen von der Vor-Problem-Phase bis hin zur Nach-Problem-Phase (vgl. ebd.: 39-41).

Das Umweltbewusstsein muss sowohl im Hinblick auf aktuelle Problemlagen aber auch vor dem Hintergrund der allgemeinen gesellschaftlichen Verfasstheit untersucht und bewertet werden. So ist gerade Deutschland ein Land, in dem die Bevölkerung im Angesicht umfassender sozialer und ökologischer Sicherheit und Kontinuität lebt. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die Bevölkerung hierzulande zwar mit verschiedenen Umweltproblemen wie u. a. Waldbränden, Luftverschmutzung, Saurem Regen und Gewässerverunreinigungen auseinandergesetzt, was Wetter und Klima angeht aber, so gehörten diese Teilbereiche der natürlichen Umwelt bislang jedoch nicht zum (handlungs-)relevanten Umweltbewusstsein.

Überhaupt ist Umweltbewusstsein und umweltbewusstes Verhalten erst im Laufe der 1970er, verstärkt dann in den 1980er Jahren, zum Gegenstand des individuellen Handlungskontextes geworden. Waren zuvor Politik und Wirtschaft maßgeblich an der Aushandlung von Umwelt und Umweltfragen beteiligt, hat eine Verschiebung von dieser institutionellen Bearbeitung ökologischer Konfliktsituationen hin zu einer individualisierten Verantwortungszuschreibung einhergehend mit einer moralischen Aufladung des Themas stattgefunden (vgl. Lange 2000: 14 ff.). Oder wie Lange es in seiner Prognose zusammenfassend zuspitzt: „Umwelthandeln wird zur *Privatsache*.“ (Ebd.: 15) Das Thema *Umweltbewusstsein* ist mittlerweile fest im öffentlichen Diskurs verankert; jeder Einzelne kann sich unter dem Begriff etwas vorstellen. Jedoch bedarf es im Fall der globalen Erwärmung einer isolierten Betrachtung des Umweltbewusstseins, kommt es bei den damit verbundenen Phänomenen und Handlungskontexten zu einer Vielzahl thematischer Überlappungen. Nicht nur im Fall des Klimawandels, dort aber im Besonderen gilt: „Umweltbewusstsein kann nicht als solches erhoben werden. Es muß daher aus einer mehr oder minder großen Zahl von geeigneten Indikatoren aus unterschiedlichen Dimensionen (etwa Wissen, Werten, Einstellungen) und aus unterschiedlichen Handlungs- beziehungsweise Problemfeldern (etwa Müll, Verkehr, Energie) zusammengesetzt [...] werden.“ (Lange 2000: 20) Selbst wenn es gelungen ist, aufbauend auf der Isolation dieser Faktoren, das Niveau von Umweltbewusstsein zu bestimmen, scheint es sinnvoll, zur Interpretation dieser Momentaufnahme weitere institutionell auferlegte und subjektiv-relevante Kontextbezüge zu berücksichtigen. So können die subjektiv wahrgenom-

mene Umweltqualität, persönliche Erfahrungen mit einer ökologischen Gefährdung, das Vertrauen in regionale und lokale Behörden und deren Lösungskompetenzen aber auch Dinge wie individuelle finanzielle Ressourcen, oder die praktischen Gelegenheitsstrukturen vor Ort (z. B. die Möglichkeit zur Nutzung von ÖPNV oder Ökostrom) Einfluss darauf nehmen, wie das individuelle Umweltbewusstsein und die Bereitschaft zum Handeln konstituiert sind (vgl. dazu auch Abschnitt 2.4.1).

## **Risikobewusstsein**

Es gibt mittlerweile eine unüberschaubare Zahl an Forschungsarbeiten, die sich mit der menschlichen Wahrnehmung und Bewertung von Risiken infolge von Umweltveränderungen beschäftigen (siehe z. B. Slovic 2000; Renn/Rohrman 2000; McDaniels et al. 1995; Plate/Merz 2001; Plapp 2004). Vor allem psychologische Forschungszweige, speziell die Kognitionspsychologie, haben sich im Verlauf der 1970er Jahre mit der Frage nach der menschlichen Reaktion auf Naturgefahren beschäftigt (siehe Übersicht bei Slovic 2000). Anliegen dieser Arbeiten war es, den menschlichen Umgang mit Naturgefahren und Determinanten der Risikowahrnehmung zu analysieren und darauf aufbauend den Entstehungsprozess von Urteilskraft und Entscheidungen, hinsichtlich der Anpassung, bzw. der Reaktionen allgemein, nachzuvollziehen. Demnach sind es eine Vielzahl von Variablen die zur Entstehung individuellen Risiko- und Umweltbewusstseins sowie der Wahrnehmung der eigenen Gefährdung beitragen: neben persönlichen Erfahrungen sind dies Urteilsheuristiken, die Möglichkeit der individuellen Einflussnahme (z. B. Anpassungs- und Vermeidungsstrategien), Persönlichkeitsfaktoren (z. B. Ängste), die Zuverlässigkeit öffentlicher Warn- und Vorsorgestrategien, die Darstellung in den Medien sowie kulturelle Variablen – in Bezug auf die Umweltveränderung selbst spielen die sinnliche Wahrnehmbarkeit bzw. die Deutung von Experten eine Rolle (vgl. Grothmann 2005; Karger 1996).

Eine der bekannteren, im Zusammenhang von Wahrnehmung und Risikobewusstsein relevanten, Heuristiken ist die Verfügbarkeitsheuristik, die besagt, dass das Fürwahrhalten eines Ereignisses (z. B. Extremwetterereignis) umso ausgeprägter ist, je besser sich ein solches Ereignis

vorstellen lässt, bzw. insofern ein solches Ereignis aus der Vergangenheit erlebt und erinnert werden kann (Tversky und Kahnemann 1974).<sup>92</sup> Jungermann und Slovic (1993) identifizieren darüberhinaus drei wesentliche Merkmale, mit denen sich die individuelle Risikowahrnehmung charakterisieren lässt: zum einen die *Freiwilligkeit* einer Problem- oder Gefährdungssituation. Bewusst bzw. freiwillig eingegangene Risiken werden demzufolge weniger problematisch eingestuft als extern auferlegte. Die Emissionen eines Braunkohlekraftwerks werden in diesem Zusammenhang bspw. weniger akzeptiert, als die individuell-getroffene Entscheidung des aktiven Rauchens. Zum anderen wirken Grad und Umfang von *Kontrolle und Beeinflussbarkeit* auf die Einschätzung einer Situation ein. Dort wo persönlicher Einfluss groß ist, wird angenommen, das Risiko durch Handeln oder Unterlassen (aktiv) reduzieren zu können. Die letzte Variable in diesem Dreischritt ist die Verantwortlichkeit. Genuin natürliche Ursachen, die zu einem Schaden oder einer Gefährdung führen, werden eher akzeptiert, als menschlich-verursachte. (Vgl. Ebd.: 97 ff.) In Bezug auf die globale Erwärmung präzisiert Grothmann in seiner Dissertationsschrift:

„Die Risikowahrnehmung bezieht sich auf die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit eines Menschen, Folgen des Klimawandels ausgesetzt zu sein, und der mehr oder minder bewussten Bewertung dieser Folgen im Sinne seiner Motive. Diese subjektive Wahrnehmung des mit dem Klimawandel verbundenen Risikos bestimmt entscheidend die Motivation zur Anpassung.“ (Grothmann 2005: 49)

In der Vergangenheit waren es zumeist konkrete Ereignisse, die zu einer veränderten oder überhaupt zu einer Risikowahrnehmung geführt haben; obschon das eigentliche Risiko an sich oftmals unverändert blieb. Aus hypothetischen wurden dann konkrete und damit reale Risiken. Entsprechend der differenten gesellschaftlichen Resonanz in Bezug auf

---

92 Jungermann und Slovic (1993) weisen gleichwohl darauf hin, dass diese Heuristik starken Schwankungen unterliegt, so kann die individuelle Wahrnehmung durch aktuelle Medienberichterstattung verzerrt werden, bspw. dann, wenn die Aufmerksamkeit durch einen Beitrag erhöht wird, obwohl dieser womöglich dazu dient, die Einzigartigkeit eines aufgetretenen Schadensfalls zu dokumentieren. Ein ähnliches Phänomen wird St.-Florians-Prinzip genannt; so mag ein Betroffener eine Situation als risikoreicher oder problematischer einstufen, als sie für die Allgemeinheit tatsächlich ist.

verschiedene Themen- und Problemfelder, waren auch die Reaktionen auf solche Ereignisse äußerst heterogen. Während bspw. bei der Kernkraft nach dem Reaktorunfall von Fukushima (2011) ein relativ gleichförmiger Umschwung zu beobachten war, verhält es sich beim Klimawandel bislang anders: Je nach individueller Prädisposition (u. a. soziodemographische Merkmale, Erfahrungen mit früheren Risiken, der Nähe zu einer Risikoquelle), gelebten Moralvorstellungen und dem Informations- und Wissensstand der jeweiligen Bevölkerungsteile gibt es noch immer Zweifel – hinsichtlich Faktizität und Ausmaß des anthropogenen Einflusses auf das Klima, hinsichtlich der Möglichkeiten und Effekte der eigenen Handlungsoptionen und hinsichtlich der Realität klimatischer Veränderungen.<sup>93</sup> (Vgl. Ethikkommission der Bundesregierung 2011: 25) Es ist aber anzunehmen, dass insbesondere bei den Menschen mit einem (klima-)spezifischen Wissensbestand – Menschen also, die die Veränderungen ihrer Umwelt aufgrund ihrer Kenntnisse eher wahrnehmen – das Bewusstsein für das Ausmaß der globalen und lokalen Veränderungen geschärft ist und dass diese daher die Risikolage und die eigene Gefährdung anders einschätzen, als solche, die nicht über entsprechende Wissensbestände verfügen. Folgende Hypothesen sollen daher geprüft werden:

***Hypothese 5a:*** *Personen mit einem höheren Grad an (klima-)spezifischem Wissen nehmen die Veränderungen der Umwelt eher wahr, als solche mit geringer ausgebildetem Wissen.*

***Hypothese 5b:*** *Personen mit einem höheren Grad an (klima-)spezifischem Wissen können die Veränderungen der lebensnahen Umwelt eher deuten und fühlen sich durch die veränderten Umweltbedingungen daher eher betroffen, als solche, mit geringer ausgebildetem Wissen.*

---

93 Es gibt mittlerweile eine unüberschaubare Zahl an Forschungsarbeiten, die sich mit der menschlichen Wahrnehmung und Bewertung von Risiken- und Gefahrenlagen beschäftigen; neben psychologischen und umweltsoziologischen sind dies vor allem kultur- und kommunikationswissenschaftliche Studien, die bezüglich des Umgangs mit und der Verarbeitung des Klimaphänomens eine Reihe wichtiger Erkenntnisse zu Tage gefördert haben (siehe u. a. Slovic 2000; Renn/Rohrman 2000; Renn 2007; Kahnemann et al. 1982; Plapp 2004; Weber 2008).

### 3.7 Klimaschutz – Wissen als Grundlage des Handelns?

Es erscheint zunächst plausibel anzunehmen, dass das Ausmaß klimaverträglichen Handelns abhängig ist, vom Wissen über klimatische Prozesse und ökologische Zusammenhänge. In der umweltrelevanten Forschungsliteratur lassen sich jedoch zahlreiche Studien finden, die gezeigt haben, dass Wissen nur bedingt Grundlage und Ausgangspunkt für umwelt- und damit auch klimagerechtes Handeln ist (vgl. u. a. de Haan/Kuckartz 1996; Preisendörfer 1999; Preisendörfer/Wächter-Scholz 1997; Diekmann 1994). Wie im vorangegangenen Abschnitt beschrieben, spielen das allgemeine Umweltbewusstsein, Einstellungen, Emotionen und Werte ebenso eine große Rolle wie u. a. die tatsächliche Absicht, sich umweltgerecht zu verhalten. Die existierenden Forschungsergebnisse, mit denen versucht wird, die Zusammenhänge aufzuklären sind zumeist inkonsistent. Beispielsweise haben Bord et al. (1998) im Rahmen einer Studie in den USA herausgefunden, dass klimaspezifisches Wissen zu einem Handlungs-Hemmnis werden kann, wenn es dazu führt, dass umfassende ökologische Zusammenhänge erkannt oder vermutet werden; deren Komplexität und unüberschaubare Konnexität rufen nicht selten ein Gefühl von Machtlosigkeit und Überforderung hervor (Bord et al. 1998: 78; Bord et al. 2000: 215 f.). Die gleiche Autorengruppe findet in ihren Studien jedoch heraus, dass, wenn klimaverträgliches Handeln beobachtbar ist, dieses vor allem auf Grundlage klimaspezifischen Wissens erklärbar ist; interessanterweise muss dieses in seinem Wesen nicht korrekt sein:

„[...] the accurate knowledge question is not the strongest single predictor. In fact, the bogus cause variable is stronger. People who think that environmental threats like pesticides are causes of climate change are most likely to expect the earth to warm.“ (Bord et al.: 2000: 214)

Die Autoren schließen daraus, dass sowohl richtiges als auch falsches Wissen über den Klimawandel dazu führen kann, dass Menschen motiviert sind, sich klimaschonend zu verhalten (vgl. ebd.: 215). Sie kommen daher zu dem Ergebnis, dass die Aufklärung und Wissensvermittlung ein wesentlicher Baustein einer erfolgreichen Klimaschutzstrategie sein kann:

„More in-depth knowledge is required. A basic understanding of cause and probable effects is necessary, with all the uncertainty and complexity included.“ (Bord et al. 2000: 216)

Das Wissen der Menschen über den gegenwärtigen Zustand der umgebenden Natur bzw. das Wissen und die Vorstellung über deren künftige Entwicklung ist so gering, wie noch in keiner Epoche der Menschheitsgeschichte. Vor allem die rasanten technischen und sozialen Veränderungsprozesse machen Prognosen über künftige Lebens- und Umweltverhältnisse nahezu unmöglich. (Vgl. Fietkau 1984: 24) Bereits 1984 schrieb Hans-Joachim Fietkau (1984: 25): „Noch nie wußten wir so wenig über die Zukunft unserer natürlichen Umwelt wie heute.“ Nichtsdestoweniger räumt er ein: „Es lässt sich aber auch behaupten, noch nie hätte der Mensch soviel Kontrolle über seine natürliche Umwelt gehabt wie heute.“ (Ebd.: 65) Zusammengenommen wird mit diesen Aussagen deutlich, dass die heutige Gesellschaft zwar Know-How angehäuft und technische Fähigkeiten entwickelt hat, dass das Wissen über und die Vorhersehbarkeit von Einsatz und Folgen der technologischen Errungenschaften jedoch begrenzt ist. Die erste Aussage Fietkaus, die vor dem Hintergrund des damaligen Zeitgeists geschrieben wurde, muss vor dem Hintergrund der gegenwärtigen wissenschaftlichen Bemühungen wohl relativiert werden, da insbesondere die moderne Geowissenschaft dazu beiträgt, dass noch nie so ein breites Verständnis über erdsystemische Zusammenhänge vorherrscht wie in der Gegenwart. Jedoch – und insofern ist Fietkaus Aussage doch sehr treffend – nimmt mit der wachsenden Zahl der Erkenntnisse und des Gewussten auch das Un-Gewusste und Nicht-Nachvollziehbare zu (vgl. Willke 2002). Vor allem die Beschleunigung in allen den Menschen betreffenden Bereichen schafft dabei eine Reihe von Unsicherheiten und Unwägbarkeiten in Bezug auf den nachhaltigen Umgang mit der Natur.

Dass umwelt- (und auch klima-)verträgliches Denken nicht gleich auch zu einer Ausbildung von aktivem Umwelt und Klimaschutz führt, gehört zum gesicherten Stand umweltsoziologischer und umweltpsychologischer Forschung. Warum das so ist, ist eine Frage, die noch immer nicht vollständig geklärt ist, und die es im Hinblick auf die drängenden Probleme einer globalen Erwärmung zu lösen gilt. Gemäß den Erkenntnissen sozialwissenschaftlicher Umweltforschung gibt es aber Hinweise dahingehend, dass Umweltprobleme ebenso wie das subjektive Bewusstsein

für diese Probleme nur im Hinblick ihrer speziellen Problemdimension betrachtet und bewertet werden können bzw. betrachtet werden sollten. Die situativen Lebensbedingungen des Einzelnen, die subjektive Lebenswelt des Alltags und die soziale Praxis üben demgemäß großen Einfluss sowohl auf das Umweltbewusstsein im Allgemeinen als auch auf das problembezogene Bewusstsein im Speziellen aus. (Vgl. Preisendörfer/Wächter-Scholz 1997; Preisendörfer 1999; de Haan/Kuckartz 1998) Die folgenden Abschnitte sollen Aufschluss darüber geben, inwiefern Wissen und Handeln im speziellen Fall der Klimathematik zusammenhängen könnten, wo Hemmnisse liegen und welche Ansätze und aktuellen Befunde es in Bezug auf Klimawandel und Alltagshandeln gibt.

### **3.7.1 Klimawandel und Wissen**

Generierung und Verbreitung von Wissen sind ein konstituierendes Element der heutigen Gesellschaft. Oder wie Vowe feststellt: „In allen Problemen, denen sich Individuen, Gruppen, Gesellschaften oder Kulturen gegenübersehen, werden Wissen und seine Verteilung zur Schaltstelle der Bewältigung.“ (1984: 1) In Bezug auf ökologisches Problembewusstsein haben Studien, wie etwa die von de Haan und Kuckartz (1996) oder die von Preisendörfer (1998) herausgefunden, dass Wissen in Bezug auf ökologische Problemlagen keine hinreichende Voraussetzung für gesellschaftsseitige Reaktionen sind – gleichwohl bestätigen diese Studien doch auch, dass ein Grundstock an Wissen notwendig ist, um angemessen auf die ökologischen Veränderungsprozesse zu reagieren und dass Wissen und umweltrelevante Informationen wichtig sind, um eine bevölkerungsseitige Akzeptanz hinsichtlich administrativer/institutioneller Maßnahmen und Strategien zu gewinnen.<sup>94</sup>

---

<sup>94</sup> Mit vermehrtem Auftreten ökologischer Problemlagen hat sich die Meinung durchgesetzt, dass insbesondere Maßnahmen der Umweltbildung einen Beitrag dazu leisten können, einen gesellschaftlich notwendigen Wissensbestand für die Umsetzung der Bewältigungsstrategien zu etablieren. Inhalte, Ziele und Methoden waren dabei gleichwohl stets umstritten. (Vgl. Brunold 2004: 77; siehe zu Umweltbildung auch Fietkau/Kessel 1981; Schleicher/Müller 1997a, 1997b)

## Wissenschaftliches Wissen und Gesellschaft

Wissen ist mittlerweile zu einer elementaren Ressource und zentralen Steuerungsgröße gesellschaftlicher Verhältnisse geworden. Es gibt wenige Bereiche, die nicht von den Erkenntnissen und Ergebnissen der Wissenschaft beeinflusst werden und die nicht regelmäßig auf wissenschaftliche Expertise zurückgreifen. Aufkeimend Mitte der 1970er Jahre hat sich daher der Begriff der *Wissensgesellschaft* etabliert (vgl. u. a. Bell 1973; Böhme/ Stehr 1986).<sup>95</sup> Wissenschaftliches Wissen, das wird oft übersehen, hat gleichwohl einen vorläufigen Charakter, der sich aus den damit verbundenen Unsicherheiten, Ungenauigkeiten und Unwägbarkeiten begründet, und der dazu führt, dass das wissenschaftliche Wissen einer dauerhaften Überprüfung, Optimierung und Revision unterliegt: Wissenschaftliches Wissen ist die zum gegenwärtigen Zeitpunkt methodisch kontrollierte und verifizierte wissenschaftliche Wahrheit (vgl. ausführlich zu ‚Unsicherheit und Klimawandel‘ Abschnitt 1.5 dieser Arbeit).<sup>96</sup> Ausgehend von der These, dass immer mehr gesellschaftliche Teilbereiche vom wissenschaftlichen Wissen durchdrungen sind, bedeutet dies, dass mit der abnehmenden Halbwertszeit wissenschaftlichen Wissens, auch die Halbwertszeit gesellschaftlicher Wissensbestände kürzer wird. Brunold (2004) stellt dazu fest:

„In früheren Zeiten konnte der Wissensbestand relativ lange auf demselben Stand bleiben und längere Perioden vergingen, ehe bedeutende Entdeckungen Wirtschaft, Technik, Gesellschaft und Kultur nachhaltig veränderten. Einmal in der Jugend erworbenes Wissen genügte in der Regel für ein Menschenleben. (Brunold 2004: 78)

---

95 Eine ausführliche Herleitung und Differenzierung der Wissensgesellschaft – ausgehend von den Gesellschaftsformationen der Wissenschaftsgesellschaft, Informationsgesellschaft und Netzwerkgesellschaft – findet sich bei Knoblauch 2005: 255-277.

96 Wie Willke feststellt, ist es eine der größten Herausforderungen des Wissenschaftsbetriebes „Expertise im Umgang mit Nichtwissen zu generieren.“ (Willke: 2002: 11) In den Ausführungen von Robert K. Merton findet sich der Hinweis, dass das *Nicht-Wissen* gar elementarer Bestandteil von Wissenschaft ist, da das Vorhandensein von Nicht-Wissen und das Bestreben eben dieses in Wissen zu verwandeln, die basale Antriebsfeder wissenschaftlichen Arbeitens ist (vgl. Merton 1987). Beck hat hierin gar einen gesellschaftlichen Trend ausgemacht, so formuliert er in einem Mitte der 1990er Jahre erschienenen Aufsatz: „Nicht Wissen, sondern Nicht-Wissen ist das ‚Medium‘ reflexiver Moderne.“ (Beck 1996: 298)

Zwar sind nicht alle Wissensformen zwangsläufig wissenschaftlichen Ursprungs – vor allem nicht die kontextspezifischen wie u. a. das Alltags- und Erfahrungswissen sowie das Berufs-, Professions- und Handlungswissen – oft jedoch werden diese nicht zuletzt durch die im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess gewonnenen Wissensbestände implizit geleitet und gespeist (vgl. Böhle 2003: 143 ff.). Verändert sich die wissenschaftliche Positionierung zu einem Gegenstand hat das (meist) Auswirkungen auch auf andere Wissensformen. Dabei untergräbt das wissenschaftliche Wissen „das überlieferte gesellschaftliche Wissensgebäude, ohne mit seinem instrumentellen, auf Funktionalität ausgerichteten Wissen [neue; d. Verf.] Handlungsorientierungen oder Hinweise auf Wertprioritäten geben zu können“ (Vowe 1984: 37).<sup>97</sup> Nicht selten werden bei einer Umformung des Wissensbestandes kulturell-gewachsene und etablierte Handlungsmuster und Gewohnheiten infrage gestellt. Vor allem auch politisch getroffene Entscheidungen und Beschlüsse, die angesichts der globalen Erwärmung auf den Weg gebracht werden, haben oftmals einen derart tiefgreifenden Charakter bzw. berühren fundamentale zivilisatorische Muster, dass sich vermehrt Widerstände gegenüber der geplanten gesellschaftlichen Transformation regen.

Kenntnisse über den Klimawandel, über die physikalischen Gesetzmäßigkeiten, Vorgänge und Prozesse, die das Klima auf der Erde beeinflussen, gehören zum Wissensbestand verschiedener naturwissenschaftlicher Disziplinen. Die Interpretation der mit der globalen Erwärmung einhergehenden Vorgänge sowie die Antizipation der daraus abgeleiteten gesellschaftlichen Folgen wiederum sind Bestand sozialwissenschaftlicher Forschungsstränge. Unsicherheiten im Hinblick auf den Klimawandel bestehen bezüglich des menschlichen Einflusses, bezüglich Art und Umfang der Veränderungsprozesse, wann sie beginnen, welche schon begonnen haben, wo Kippunkte im Klimasystem existieren – deren Überschreiten womöglich einige Prozesse noch beschleunigen würden, welches das worst-case-Szenario ist, usw. (vgl. ausführlich dazu

---

97 Wie Eva Eirmbter-Stolbrink richtig feststellt, ist es allerdings auch gar nicht Hauptanliegen wissenschaftlichen Arbeitens, Wissen von alltagspraktischer Relevanz herzustellen: „Das wissenschaftliche Wissen entbehrt vor dem Hintergrund seiner spezifischen Struktur des unmittelbaren pragmatischen Nutzencharakters. [...] ‚Erfolgreich‘ hat das wissenschaftliche Wissen in der Generierung von Erkenntnissen zu sein, nicht in der Bewältigung einer konkreten Anwendung [...].“ (Eirmbter-Stolbrink 2011: 38)

Kapitel 1 dieser Arbeit). Der Wissenschaftsbetrieb ist bemüht, Fakten zu generieren und Klarheit in Bezug auf die künftigen Verhältnisse auf der Erde zu schaffen.

Heute hat die Gültigkeit und Anwendbarkeit von Wissen, speziell auch von umweltrelevantem Wissen, rapide abgenommen – systemimmanente Abhängigkeiten und die daraus erwachsene Komplexität hingegen nehmen weiter zu. Angeleitet von Wissenschaft, Politik und Medien sind die Bürger gegenwärtig angehalten, ihr Wissen im Rahmen dieser Umwälzprozesse stetig zu erneuern, zu ändern und zu revidieren; d. h. sie sind darauf angewiesen, die Fähigkeit zu entwickeln, das nicht relevante und qua Gegenbeweis oder Unbrauchbarkeit ‚aussortierte‘ Wissen wieder zu verlernen. Insbesondere die mit dem Klimawandel einhergehenden komplexen ökologischen Problemlagen stellen dabei eine intransparente und rational kaum zu erfassende Herausforderung für Gesellschaft und Individuum dar.

„Die Umweltkrise und die ökologischen Probleme drängen sich den Menschen auf; der einzelne Mensch ist jedoch überfordert, die damit in Zusammenhang stehenden Fragen, Probleme und Lösungsmöglichkeiten angemessen zu verarbeiten.“ (Fietkau 1984: 71)

Der Wissenszuwachs vergangener Jahrhunderte war naturwüchsiger Art und bot der Gesellschaft einen historisch gewachsenen Stand etablierter, sozial anerkannten und weitergegebenen Wissens (vgl. Vowe 1984: 36). Die Anforderungen, die von der Umwelt an die Gesellschaft und das gesellschaftliche Wissen gestellt wurden, waren aus heutiger Sicht überschaubar. Ihr subjektiv-funktionales Wissen hat es den Menschen zumeist ermöglicht, sich in ihrem Alltag zu behaupten. Mit den Folgeerscheinungen der Globalisierung, mit voranschreitender Technisierung und Industrialisierung, mit dem zeitlichen und räumlichen Auseinanderdriften oder gar dem Zerfall von Ursache-Wirkzusammenhängen geraten die bestehenden Wissenssysteme jedoch unter Anpassungsdruck – das gilt für die gesellschaftlichen, aber auch für die individuellen. Das Ozonloch, die nukleare Gefährdung durch Atommüll und Reaktor-katastrophen, die unsichtbaren Risiken, die mit Gen-Nahrungsmitteln einhergehen und auch der globale Klimawandel sind Phänomene, die nicht mehr durch direkte Erfahrung, sondern nur wissensbasiert verstan-

den und reflektiert werden können. „Allein das abstrakte Wissen um sie hebt sie in unser Bewusstsein, und so eröffnet sich ein weites Feld für soziale Deutungs- und Definitionsprozesse“ (Lehmkuhl 2008: 452). Im Angesicht der möglichen Bedrohungslagen und vor dem Hintergrund gesellschaftlichen Wandels scheint es daher notwendig, eine geeignete Wissensbasis hinsichtlich der ökologischen Problemlagen zu schaffen. Wissen ist hierbei eine Schlüssel für das Verständnis der sich verändernden Umwelt.<sup>98</sup> (Vgl. dazu u. a. Fietkau/Kessel 1981; Hellbrück/Fischer 1999; Hettwer et al. 2008; Bord et al. 1998, 2000; Weber 2008)

Der Klimawandel ist ein globales Problem; grundsätzlich also sind alle Menschen – mehr oder weniger stark – davon betroffen. Die Klimawissenschaft ist sich weitgehend einig, dass sich das Klima erwärmt (vgl. Kapitel 1). Noch immer aber gibt es einen Dissens hinsichtlich der daraus abgeleiteten und abzuleitenden Konsequenzen – für die Bevölkerung ist es kaum möglich, die Bandbreite der möglichen Konsequenzen sowie der notwendigen Anpassungs- und Transformationsprozesse zu überblicken. Von Unsicherheit begleitet und entsprechend zögerlich fallen daher die (bevölkerungsseitigen) Reaktionen aus. Zum einen mag das daran liegen, dass der Klimawandel und die damit verbundenen Folgeerscheinungen hochgradig systemisch und abstrakt sind, zum anderen ist es schwierig, alltägliche, teilweise auch verdeckte Phänomene mit dem Klimawandel in verständlicher Art und Weise in Verbindung zu bringen.

---

98 Um die Wichtigkeit von Wissen rahmen zu können, ist es an dieser Stelle hilfreich, noch einmal einige inhaltliche Aspekte des Begriffs zu identifizieren. Oftmals wird Wissen als eine feste Größe, als etwas Substanzielles verstanden, was dem Einzelnen zur Verfügung steht, was transportiert und gelagert werden kann. Zum Teil ist diese herkömmliche Art, Wissen zu umschreiben durchaus korrekt, zum Teil aber ist sie unzureichend, um Phänomene theoretisch zu untermauern. Vor dem Hintergrund der Schützschens Sozialphänomenologie ist es möglich, Wissen als etwas Prozesshaftes zu modellieren, das in Interaktion mit (sozialer und natürlicher) Welt und Umwelt entsteht und weiterentwickelt wird; das nicht nur naturwissenschaftliche Parameter berücksichtigt, sondern auch ökonomische, politische und zivilgesellschaftliche und das durch die auch in Deutschland merkbaren klimainduzierten Veränderungen lebensweltliche Anknüpfungspunkte besitzt (siehe dazu auch ausführlich Abschnitt 3.3).

„Systemisches Denken ist den meisten Menschen [...] fremd. [...] Exponentielle Wachstumsprozesse beispielsweise sind für viele Menschen nicht unmittelbar verständlich. [...] Auch Maßskalen und Größeneinheiten, die für den Wissenschaftler sehr nützlich sind, nun aber auch in Umweltdebatten vom betroffenen Laien verstanden werden sollten, sind ebenfalls oft sehr unanschaulich. [...] Bei der Vermittlung von Wissen über komplexe umweltrelevante Sachverhalte und Prozesse muß somit den Verstehensproblemen Rechnung getragen werden.“ (Hellbrück/Fischer 1999: 560 f.)

Der Klimawandel lässt sich mittlerweile auch in Deutschland feststellen; Indikatoren sind u. a. die immer öfter auftretenden Extremwetterereignisse, häufigere und in ihrer Intensität heftiger werdende Sturmfluten sowie langanhaltende Dürreperioden (vgl. ausführlich Kapitel 1). Einen kausalen Zusammenhang zwischen der globalen Erwärmung und den festgestellten Phänomenen gibt es zwar nicht, Hinweise, dass es Zusammenhänge geben könnte, jedoch lassen sich in den errechneten Häufigkeitsverteilungen der Ereignisse erkennen (vgl. für Deutschland u. a. Jonas et al. 2005; für Europa siehe EEA 2008; global siehe IPCC 2007). Die mit dem Verweis auf eben diese Unsicherheiten veröffentlichten wissenschaftlichen Ergebnisse und Erkenntnisse sorgen für ein breites Spektrum an bevölkerungsseitigen Reaktionen und Empfindungen; gesellschaftliche Diskrepanz herrscht vor allem hinsichtlich der Interpretation von wahrgenommenen ökologischen Veränderungen (vgl. z. B. Weber 2008; Peters/Heinrichs 2005; Heinrichs/Grünenberg 2009; Ryghaug 2010; Pidgeon/Fischhoff 2011). Der Umweltpsychologe Jürgen Hellbrück hält fest: „Jemand, der Gründe zum Zweifeln sucht, wird sie finden“ (Hellbrück/Fischer 1999: 560). Wetterphänomene, wie die vermeintlich kälteren Sommermonate etwa, lassen bei den Bürgern ebenso Zweifel an der Behauptung einer anthropogenen globalen Erwärmung aufkommen, wie die zunehmenden Winterniederschläge.

***Hypothese 6:*** *Eine forschungsleitende Annahme der vorliegenden Arbeit ist, dass vor allem die Menschen, die gegenwärtig bereits von den klimawandelinduzierten Veränderungsprozessen betroffen sind, eher in der Lage sind, die zur Verfügung stehenden und rezipierten Informationen in Verbindung mit wahrgenommenen Umweltveränderungen zu bringen, diese in den Kontext der eigenen Lebenswelt zu setzen und sie letztlich in den subjektiven Wissensvorrat zu integrieren.*

Grundsätzlich steht jedem Menschen die Möglichkeit offen, sich umfassend mit dem Thema Klimawandel auseinander zu setzen und sich über die gegenwärtigen und zukünftigen Folgen zu informieren. Ob aber die zur Verfügung stehenden Informationen tatsächlich rezipiert werden, ob jemand überhaupt Interesse an dem Thema Klimawandel hat und ob die Informationen dann tatsächlich in den subjektiven Wissensvorrat integriert werden, hängt von zahlreichen Faktoren, u. a. dem Vorwissen, dem allgemeinen Umweltbewusstsein und den zugrunde liegenden Relevanzstrukturen ab (vgl. dazu auch Wirth 2000; 1997). In Abschnitt 3.6.3 dieser Arbeit wurde erläutert, dass im Hinblick auf Umweltbewusstsein und umweltrelevantes Verhalten neben dem ökologischen Wissen vor allem auch Werte und Einstellungen eine Rolle spielen. Jedoch sind Werte und Einstellungen nur ein Fragment; sie ergeben sich „auch aus dem Wissen und beeinflussen selbst wiederum die Informationssuche und den Wissenserwerb“ (Hellbrück/Fischer 1999: 559). Im Hinblick auf den Klimawandel erscheint es darüber hinaus sinnvoll, nicht allgemein von *Wissen* und von *Interesse* zu sprechen, sondern dies vor dem Hintergrund spezifischer Problembereiche zu tun. Wie im folgenden Absatz erläutert werden wird, ergeben sich je nach Handlungskontext und je nach Lebensdisposition unterschiedliche rollenspezifische Handlungs- und Deutungsmuster, die sich zum Teil grundlegend voneinander unterscheiden.

Wer sich also für ein Thema interessiert – bspw. aus generellem Interesse oder aber auch aus Überzeugung oder Betroffenheit – ist eher geneigt, sein Wissen zu diesem zu erweitern und gezielt nach zweckdienlichen Informationen zu suchen. Themenspezifische und artverwandte Informationen und Nachrichten werden aufmerksamer wahrgenommen; allerdings ist bereits eine solide Wissensbasis notwendig, um die Informationen in den individuellen Kontext zu setzen (vgl. Wirth 1997: 33). Menschen sammeln Informationsbausteine – ohne ihre eigenen Erfahrungen, ohne die Verbindung mit ihrem eigenen Wissensgebäude und ohne ein verbindendes Moment, das Theorie und Praxis in Relation setzt, bleiben die Informationen jedoch kontextlos: „Daten müssen interpretiert und verknüpft, Informationen wahrgenommen, verarbeitet und weiter mit Bedeutung versehen werden, erst dann sind sie in Wissen umgewandelt. Information kann folglich als subjektiv mögliches Wissen und Wissen als individuell angeeignete Information verstanden werden“

(Wirth 2000: 3 f.). Insbesondere die Informationen zum Klimawandel sind oftmals eher impliziter Natur und hängen damit vom subjektiven Wissensvorrat und der individuellen Sinnsetzung ab.

Um das Verhältnis von Wissen, Information, Interesse und Relevanz besser nachvollziehen zu können, hat Alfred Schütz in seinen gesammelten Aufsätzen (Band 2, 1972) verschiedene wissenssoziologische Idealtypen entworfen, anhand derer plakativ die soziale Verteilung des Wissens aufschlüsselt und beschreibt. Es ist wahrscheinlich, dass sich gemessen an den heutigen sozialen Verhältnissen noch differenziertere Betrachtungen in neueren Milieustudien finden lassen, auch gibt es womöglich weit weniger veraltet-klingende Bezeichnungen für solche Typen (Schütz nennt sie *Den Fremden, den Mann auf der Straße, den gut informierten Bürger und den Experten*); die hier nachstehend aufgeführten Leitfiguren sollen aber doch genutzt werden, um im weiteren Verlauf der Arbeit die Verteilung klimarelevanter Wissensbestände exemplarisch nachzeichnen zu können: sie sollen helfen, das Verhältnis von Themeninteresse, Relevanz und Wissen zu veranschaulichen.

## **Das subjektive Interesse – wen interessiert was?**

Schütz' Forschungsinteresse war geleitet vom Bestreben herauszufinden, „welche Motive erwachsene Menschen, die ihr Alltagsleben in unserer modernen Zivilisation leben, dazu bewegen, fraglos *einige* Teile des überlieferten relativ natürlichen Weltkonzeptes anzuerkennen und *andere* Teile in Frage zu stellen“ (Schütz 1972: 87; Herv. i. O.). Bei den Idealtypen handelt es sich um den *Experten*, den *Mann auf der Straße* und den *gut informierten Bürger*. Der *Experte* ist in seinem Wissen auf ein „beschränktes Gebiet begrenzt“ (ebd.: 87), in welchem seine Kenntnisse dann aber „klar und deutlich“ (ebd.: 87) sind. Sein sozial anerkanntes Wissen ist demgemäß auf ein spezielles Gebiet begrenzt und stützt sich in seinem Kern auf gesicherte Behauptungen sowie die aktuelle Faktenlage. Beim *Mann auf der Straße* verhält es sich anders. „Der Mann auf der Straße hat ein funktionierendes Wissen auf vielen Gebieten, die aber nicht notwendig untereinander zusammenhängen müssen.“ (Schütz 1972: 87) Er handelt in für ihn typischen Situationen mit typischem Wissen, mit Rezeptwissen also. Das Wissen ist vage und

unverbindlich – aber präzise genug, um aus einer Situation mit dem gewünschten (typischen) Resultat herauszugehen. Das Rezeptwissen ist eher praktischer Art; für abstraktere Überlegungen lässt sich der Mann auf der Straße von seinen Überzeugungen, Gefühlen und Einstellungen leiten. Nicht immer sind dabei Konsequenzen einer Handlung dimensioniert. Warum etwas geschieht und inwiefern etwas geschieht, erschließt sich dem Laienverständnis nach nicht sofort; seine Lebenswelt des Alltags ist mit einer Reihe von Selbstverständlichkeiten ausgestattet. Der Idealtypus des *gut informierten Bürgers* lässt sich zwischen den beiden anderen Typen verorten. „Gut informiert zu sein, bedeutet ihm, zu *vernünftig begründeten* Meinungen auf dem Gebiet zu gelangen, die seinem Wissen entsprechen, ihn zumindest mittelbar angehen, obwohl sie seinem zuhandenen Zweck direkt nichts beitragen.“ (Ebd.: 88; Herv. i.O.) Er strebt weder an, das Niveau des Expertenwissens zu erreichen, noch verlässt er sich auf das in seiner Basis vage Rezeptwissen. Interessanterweise trennt Schütz beim *gut informierten Bürger* die Kategorien Information und Wissen. Indem der *gut informierte Bürger* Wissen anhäuft, welches zunächst keine primäre Handlungsrelevanz hat, festigt sich seine Meinung zu einem Thema oder einem Tatbestand, und zwar *indem* er die Information in Relation zu seinem Wissensvorrat setzt. Er muss sein Wissen also gar nicht zwangsläufig erweitern, vielmehr geht es um eine kritische Reflexion und Neu-Justierung des bestehenden Wissensvorrates. Ob und inwiefern die Information dann doch in den Wissensvorrat übergeht, hängt vom jeweils bestehenden Wissensvorrat und dem zugrunde liegendem Relevanzsystem ab.

Anliegen des hier vorgenommenen Dreischritts, ist es aufzuzeigen, dass es sich bei einem Subjekt zwangsläufig immer um eine Bündelung dieser Idealtypen handelt. Jedes Individuum ist in seiner Lebenswelt und in jedem Moment gut informierter Bürger, Experte und Mann auf der Straße zugleich – nur eben im Hinblick auf im jeweiligen Subjekt verankerten Wissens- und Interessensgebieten. Jeder Einzelne ist in seiner Lebenswelt für sich genommen ein Spezialist – er ist informiert, wissbegierig handlungsfähig und schafft es dadurch, seinen Alltag zu bewältigen.<sup>99</sup> Ein

---

99 Vielfach geht dabei jedoch der Kontakt zu den wesentlichen Bereichen der Existenzgrundlagen bzw. zur umgebenden Natur verloren. Die gefühlte Abhängigkeit von der natürlichen Umwelt ist aufgelöst – ebenso die Wirkvermutung des eigenen Handelns. Entsprechend der so gelagerten eingeengten Relevanzstrukturen geht

wesentliches Unterscheidungsmerkmal der drei Schütz'schen Leitfiguren ist dabei deren Bereitschaft, Dinge als fraglos gegeben hinzunehmen oder diese eben zu hinterfragen.<sup>100</sup> Ob und wann eine *unbestimmte* bzw. *fragwürdig gewordene Situation* in eine *bestimmte Situation* umgewandelt wird, hängt vordringlich von der interessengeleiteten Gewichtung, ergo den Relevanzstrukturen, und dem zugrundeliegenden Wissensbestand zusammen.<sup>101</sup> Diese wiederum hängen maßgeblich von der jeweiligen Situation und dem im Subjekt verankerten und gegenwärtig aktuellen Rollenverständnis ab. Jemand kann sich dabei in seiner Funktion als Autoverkäufer über steigende Absätze großer Geländewagen freuen, in seinem Empfinden als naturbewusster Mensch wird er sich aber ob der damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen womöglich unbehaglich fühlen.

In den Abschnitten 3.3.2 und 3.4.4 dieser Arbeit wurde bereits auf die subjektiven Relevanzsysteme eingegangen; im Kontext der Idealtypen lässt sich diese Strukturierung erweitern: Schütz unterscheidet zwischen vier Zonen abnehmender Relevanz.<sup>102</sup> Die dem Subjekt nächstgelegene Zone ist die der *primären Relevanz*. Vor allem Dinge in subjektiver Reichweite und solche, auf die direkt Einfluss genommen werden kann, sind hiermit gemeint. Voraussetzung dafür ist das Wissen, „das Optimum an klarem und deutlichem Verstehen“ (Schütz 1972: 90) an sich, aber auch das Wissen darüber, „warum, wann und wo wir es benutzen“ (ebd.: 90). Darum herum liegt die Zone der *geringen Relevanz* – hier lassen sich all solche Dinge verorten, die zwar im Bereich direkter Einflussnahme liegen, die aber nur mittelbar mit den Dingen der primären Relevanz verbunden sind; es genügt, „die Möglichkeiten, die Chancen und Risiken“ (ebd.: 90) zu kennen, die diese Dinge hinsichtlich des (wie auch immer gearteten) Hauptinteresses beinhalten. Die Zone der *relativen Irrelevanz* hat zunächst keine Verbindung zu

---

der individuelle Anteil am kollektiven ökologischen Wissensbestand immer weiter verloren. (Vgl. Brunold 2004: 78; Fietkau 1984: 24)

100 Ausführlich zur Lebenswelt und der fraglos gegebenen Horizontstruktur vgl. Abschnitt 3.2 dieser Arbeit sowie Schütz/Luckmann 2003: 29 ff., 35-43.

101 Wobei sich Interesse und Relevanz grundsätzlich gegenseitig beeinflussen. Je mehr Interesse an einem Thema oder einem Problem vorhanden ist, desto eher wird diesem eine zunächst unbestimmte Relevanz beigemessen. Andersherum wird sich niemand für ein Thema interessieren, das aufgrund seines Wissensstandes und der gegenwärtigen Faktenlage als per se irrelevant erachtet wird.

102 Zur Illustration verwendet Schütz dafür den aus der Geographie stammenden Begriff *Isobypse*. Er verdeutlicht damit, dass die verschiedenen Zonen keinen Abschlusscharakter haben, sondern vielmehr nebeneinander und einander überlappend existieren (vgl. Schütz 1972: 92).

den beiden anderen Zonen. Sie wird als fraglos gegeben wahrgenommen und rückt nur in den Aufmerksamkeitsfokus, wenn sich Änderungen ergeben, von denen die anderen beiden Relevanzen bzw. das Hauptinteresse beeinträchtigt oder beeinflusst werden können (ebd.: 90). All die Dinge, die überhaupt keine Verbindung zu dem zuhandenen Problem aufweisen, werden der Zone der *absoluten Irrelevanz* zugeordnet. Es ist anzunehmen, dass der Klimawandel bei den meisten Menschen in einer Zone relativer Irrelevanz liegt. Erst wenn sich Änderungen der primären bzw. geringeren Relevanzen ergeben, bzw. wenn sich Einschränkungen für diese Relevanzbereiche einstellen, würde der Klimawandel in den Aufmerksamkeitsfokus der entsprechenden Bevölkerungsgruppen drängen.<sup>103</sup>

Die Relevanzsysteme der beschriebenen Idealtypen sind sehr unterschiedlich gelagert. Während *der Mann auf der Straße* in einem Zustand von Naivität nur mit den ihn betreffenden Relevanzen – sozusagen enklavisch – lebt, ist der *Experte* in einem Gebiet auferlegter Relevanzen zu Hause; auferlegt durch die aufkeimenden Probleme innerhalb seines Fachgebietes. Fragestellungen aus anderen Fachgebieten sind für ihn nur von marginaler Bedeutung – diese schreibt er einem anderen Experten zu. Die meisten Relevanzsignale erfährt der *gut informierte Bürger*, da die Ränder seiner Relevanzstrukturen prinzipiell offen sind. „Er muss den Bezugsrahmen suchen, in dem er sein Interesse sucht; er muß die dazugehörigen Relevanzzonen untersuchen; und er muß soviel Wissen wie möglich über den Ursprung und die Quellen der ihn aktuell oder potentiell auferlegten Relevanzen sammeln.“ (Schütz 1972: 97)

Bereits das Erkennen von Relevanz setzt ein Maß an Vorwissen voraus, um die gegebenen Relevanzindikatoren überhaupt wahrzunehmen. Relevanzen können dabei aufgrund subjektiver Wünsche, Pläne und Vorstellungen verbunden mit subjektivem spontanem Interesse entstehen, sie können aber auch durch äußerliche Einflussfaktoren (Mitmenschen, soziales Gefüge, politische Situation oder eben auch Umweltkrisen) aufgezwungen werden. Aufgezwungen kann eine Relevanz auch sein, wenn der Erwartungshorizont bzw. die vertraute Umgebung durch etwas Unerwartetes irritiert wird. (Vgl. Ebd.: 91 ff.)

---

<sup>103</sup> Noch immer wäre dann nicht geklärt, wie und in welchem Ausmaß der Einzelne Einfluss ausüben kann, womöglich wäre dann aber ein Anreiz gegeben, sich mit dem Sachverhalt auseinanderzusetzen oder sich darüber zu informieren.

Weder die subjektiven Interessen noch die Relevanzstrukturen der hier beschriebenen Wissens-Charaktere weisen einen homogenen bzw. konstanten Charakter auf. Es kann sogar vorkommen, dass zwischen den einzelnen Interessensystemen Konfliktkonstellationen entstehen. Die Interessen, die beispielsweise jemand in gleicher Situation als Berufspendler und umweltbewusster Mensch hat, können sich nicht nur grundsätzlich voneinander unterscheiden, sondern sogar einander unverträglich sein. Es gibt also weder isoliert zu betrachtende Relevanzstrukturen und Interessensysteme noch abgeschlossene, homogene Wissensregionen; auch die jeweilige zu einem Zeitpunkt zugewiesene Gewichtung kann sich im Zeitverlauf verändern (Vgl. Schütz 1972: 91 f.)

## **Die Grenze des Gewussten und die subjektive Neu-Bewertung**

Im Fall der Klimathematik geraten die sozialen Deutungsmuster – und damit auch die subjektiven Relevanzsysteme – an ihre Grenzen: Das Phänomen kann nicht ohne weiteres in den bewährten Wahrnehmungs-, Bewertungs- und Handlungsrahmen eingeordnet werden, die ökologische Krise kann nicht mit dem bewährten Wissensbestand gelöst werden; der Klimawandel widersteht damit sozusagen der sedimentierten gesellschaftlichen und subjektiven Erfahrung.

Die subjektive natürliche Weltanschauung bleibt dabei nur stabil, solange folgende Grundannahmen Gültigkeit besitzen:

1. „dass das Leben und insbesondere das soziale Leben weiterhin immer so sein wird, wie es gewesen ist; d.h. daß dieselben Probleme, welche die gleichen Lösungen verlangen, wiederkehren werden und daß deshalb unsere früheren Erfahrungen genügen werden, um zukünftige Situationen zu meistern;
2. daß wir uns auf das Wissen verlassen können, das uns durch unsere Eltern, Lehrer, Regierungen, Traditionen, Gewohnheiten usw. überliefert wurde, [...]

3. daß in dem normalen Ablauf der Dinge es genügt, etwas *über* den allgemeinen Typus oder Stil der Ereignisse zu wissen, die uns in unserer Lebenswelt begegnen, um sie zu handhaben und zu kontrollieren; und

4. daß weder die Rezept-Systeme als Auslegungs- und Anweisungsschemen noch die zugrunde liegenden Grundannahmen [...] unsere private Angelegenheit sind, sondern daß sie auch in gleicher Weise von unseren Mitmenschen akzeptiert und angewandt werden.“

(Schütz 1972: 58 f.; Herv. i. O.)

Diese Grundannahmen finden sich in Schütz Abhandlungen zum Thema „Der Fremde“ (1972: 53-69) und sollen an dieser Stelle dazu dienen, die Voraussetzungen aufzuzeigen, aus welchen Gründen ein subjektives Relevanzsystem scheitern kann und unbrauchbar wird.<sup>104</sup> Wenn der Einzelne mit seinem aus den gegebenen Kultur- und Zivilisationsmustern entstandenen Wissens- und Sinnhorizont nicht fähig ist, sich einer neuen Situation anzupassen bzw. ein aufkeimendes Problem zu lösen, wenn sein „Denken-wie-üblich“ (Schütz 1972: 58) misslingt, dann wird das unproblematische Feld der individuellen Lebenswelt aufgebrochen und der Wissensvorrat mit seinen Vorstellungs- und Erfahrungsmustern ändert sich – je nach subjektiver Typik und Relevanz. In dem Moment, wo der subjektive (ebenso wie der gesellschaftliche) Wissensvorrat nicht gereicht, um ein Problem zu lösen oder eine Situation zu bewältigen, beginnt ein Prozess, in dem die Grenze des zuhandenen Wissensvorrates praktisch als „Real-Falsifikation“ (Dombrowsky 1989: 258) erfahren wird. Zu diesem Zweck bedarf es einer Reflexion der Situation und des

---

104 Schütz schrieb sein Essay „Der Fremde“ vor dem Hintergrund seiner Emigration in die USA. Idealtypischerweise ist der *Fremde* ein Immigrant; jemand, der seine Heimat und seine soziale Gruppe verlassen hat, und der sich nun bemüht, in einer neuen Umgebung „von der Gruppe, welcher er sich nähert, dauerhaft akzeptiert oder zumindest geduldet“ (Schütz 1972: 53) zu werden. Die hier vorgestellten Annahmen wurden also vor einem bestimmten geistigen Hintergrund geschrieben – im Rahmen dieser Arbeit sollen sie dem Zweck dienen, einen Hinweis darauf zu geben, inwiefern bestehende Kultur- und Zivilisationsmuster für den Einzelnen prägend sind und inwiefern diese Auswirkungen auf die bestehenden Relevanzsysteme bzw. die subjektive Wissensstruktur haben.

im Laufe der Biographie sedimentierten Wissens. In Rückbezug auf vergangene Erfahrungen und Erwartungen kann die neue Situation dann verglichen und eingeordnet werden, um neues Wissen zu generieren. Jedoch liegt es am Subjekt (oder der Gesellschaft) selbst, ob es sich einhergehend mit dem Tatbestand beschäftigen möchte, um Wissen zu generieren, um Wissenslücken zu schließen oder um „falsches Wissen“ zu ersetzen, oder ob es die Situation als einmalig bzw. unwichtig erachtet und eine Revision des Wissens ablehnt (vgl. Groß 2007).

Zurück zum Klimawandel und der Frage, inwiefern (unsicheres) Wissen über den Klimawandel gesellschaftlich relevant ist, inwiefern Wissen handlungsmotivierend oder handlungsleitend sein kann, und welches Wissen überhaupt normativ gewünscht, notwendig bzw. vorhanden ist. Die Antwort auf diese Frage ist extrem kontextabhängig und hochgradig ethisch aufgeladen. Im Hinblick einer sowohl intra- als auch intergenerationalen Gerechtigkeit und dem unterstellten negativen Einflüssen einer sich weiter erwärmenden Atmosphäre für heutige und kommende Generationen sowie vor dem Hintergrund der erdsystemischen Trägheit scheint ein zeitnahes Handeln notwendig, um ernstzunehmende (Klimafolgen-) Probleme zu verhindern. Der derzeitige Diskurs ist geprägt von der Ansicht, dass die aktuelle Wissensbasis, dass die Indizien irreversibler (zumeist negativer) Folgen ausreichend sind, um entsprechend zu handeln (IPCC 2007).

Die Arbeiten der jüngeren Umweltforschung sind zu dem Ergebnis gekommen, dass eine bloße additive Anhäufung von Wissen ohne die zugrundeliegenden Werte und Einstellungen keine nennenswerten Auswirkungen hat (vgl. Lantermann 2001, 2002; Preisendörfer 2004; Preisendörfer/Diekmann 2000; Kruse 2002). Wissen ist dabei zwar *handlungsleitend* und verhilft der ausgeführten oder geplanten Handlung zu einer Struktur; *handlungsmotivierend* sind jedoch die subjektiv zugrunde liegenden Werte, Einstellungen, Emotionen (z. B. Zukunftsängste) sowie das intrinsisch verankerte Umweltbewusstsein. Einstellungen, Werte, Emotionen und Umweltbewusstsein existieren dabei auch ohne explizites Wissen – erst aber durch die Ausbildung und Vertiefung von bestimmten Wissens-elementen, durch die Reformulierung von Alt-Wissensbeständen und durch ein bestimmtes Maß an Reflexivität, können Zusammenhänge hergestellt

und differenziert werden: „Umweltwissen verstärkt vorher gebildete Wertstrukturen, bildet sie aber nicht aus.“ (Fietkau 1984: 45)

Mit anderen Worten: Wissen hat die tiefgreifende Wirkung, dass es bestimmt, *wie* Menschen über ein Thema denken und damit zusammenhängend auch, *welche Relevanz* sie den ökologischen Veränderungen beimessen. Die Komplexität der globalen Erwärmung muss dabei nicht in allen Einzelheiten verstanden werden, ein grundsätzliches Problembewusstsein jedoch sollte geschärft werden. Folgende Hypothese soll in diesem Zusammenhang geprüft werden.

***Hypothese 7:*** *Insbesondere bei den Menschen bei denen der Klimawandel eine Relevanzzuweisung erfahren hat, lässt sich ein gesteigertes Themen-Interesse und eine zunehmende Informationsbereitschaft feststellen.*

## **Umfrageergebnisse: ‚Special Eurobarometer 300‘ und ‚Umweltbewusstsein in Deutschland‘**

In einer von der EU-Kommission durchgeführten Survey-Umfrage (Eurobarometer 300) halten 42 Prozent der befragten Europäer den Klimawandel für ein extrem ernstes Problem (Europäische Kommission 2008).<sup>105</sup> In den ähnlich angelegten vom Bundesministerium für Umwelt (BMU) turnusmäßig in Auftrag gegebenen Studien zum *Umweltbewusstsein in Deutschland*<sup>106</sup>, gaben immerhin 17 Prozent der Befragten an, dass die „durch den Treibhauseffekt verursachte weltweite Klimaveränderung“ äußerst gefährlich für die Familie der entsprechenden Personen sind; in der Studie von 2008 stuften 64 Prozent der Befragten den Klimawandel

---

105 Auf einer 10-stufigen Skala (von 1 = überhaupt kein ernstes Problem bis hin zu 10 = ein extrem ernstes Problem) antworteten die hier genannten 42% mit 9 oder 10. Die Befragung wurde in allen Ländern der Europäischen EU sowie in den Bewerberländern Türkei, Kroatien und Mazedonien durchgeführt. Insgesamt wurden 30.170 Interviews unter der Bevölkerung 15+ realisiert.

106 Die Repräsentativbefragung im Auftrag des BMU wird im Abstand von zwei Jahren durchgeführt und umfasst die deutsche Bevölkerung ab 18 Jahre. Während der letzten Untersuchung im Jahr 2010 wurden 2.008 Personen telefonisch interviewt (1.602 aus dem Westen und 406 aus dem Osten Deutschlands). Durch die Konzeption, die einen Korpus an festvorgegebenen Fragen vorsieht, erlaubt die Längsschnittstudie eine fortgeführte differenzierte Analyse des Umweltbewusstseins und –verhaltens anhand verschiedener Sinus-Milieus.

gar als ein „existenzielles Problem“ ein (vgl. Kuckartz et al. 2006: 32; Wippermann et al. 2008: 25). 42 Prozent der befragten Haushalte gehen davon aus, dass auf Deutschland hohe Kosten für die Beseitigung von Schäden durch Extremwetterereignisse zukommen (vgl. Wippermann et al. 2008: 26). Hinsichtlich der Handlungsbereitschaft jedoch klafft eine große Lücke zwischen diesem Gefährdungsbewusstsein und aktivem Klimaschutz. So ist die Zahl derer, die glauben, Deutschland sollte im internationalen Klimaschutz vorangehen, gar von 67 auf 50 Prozent gesunken (vgl. ebd.: 27).<sup>107</sup> Auch auf Mikro-Ebene lässt sich dieser Trend feststellen, so subsumieren Borgstedt et al. (2010): „Umweltbewusstsein und Umweltverhalten eines Menschen erscheinen häufig widersprüchlich“ (ebd.: 13).

Offensichtlich hat der Klimawandel es trotz seiner vorhandenen und sozial durchaus identifizierten und gekannten Relevanzindikatoren noch nicht geschafft, pragmatisches Handlungsinteresse zu wecken bzw. in den subjektiven Handlungshorizont ‚überzutreten‘. Wo die Gründe dafür liegen könnten, und welche Konfliktbereiche sich im (individuellen) klimaverträglichen Handeln auftun, soll im folgenden Abschnitt dargelegt werden.

### **3.7.2 Klimaverträgliches Handeln als (alltäglicher) sozialer Konflikt**

Im Grundsatz 15 der Rio-Deklaration heißt es: „Drohen schwerwiegende oder bleibende Schäden, so darf ein Mangel an vollständiger wissenschaftlicher Gewissheit kein Grund dafür sein, kostenwirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltverschlechterung aufzuschieben.“ (UN 1992) Mit dem hier zitierten Grundsatz sind noch keine konkreten Handlungsempfehlungen gegeben, wohl aber die generelle Forderung

---

<sup>107</sup> Das Phänomen, dass zwischen wahrgenommener Betroffenheit bzw. Gefährdung und der daraus abgeleiteten Handlungsnotwendigkeit eine Lücke klafft, lässt sich auch auf Individualebene feststellen: Fietkau und Kessel bspw. fanden heraus, dass sich jemand der vor Lärmemissionen unmittelbar betroffen ist, diese nicht zwangsläufig auch als ein drängend zu lösendes Umweltproblem ansieht. (Vgl. Kessel/Fietkau 1981) Offenbar spielt auch die persönliche Verbundenheit zur Umwelt eine große Rolle; so scheint es subjektive Rangskalen hinsichtlich verschiedener Umweltbelastungen zu geben: Während Reinheit von den Umweltmedien Luft und Wasser schützenswert (und wünschenswert) sind, so ist die flüchtige Belastung durch Lärmemissionen vernachlässigbar.

nach einem gesellschaftlich verantwortungsvollen Umgang mit bestehenden (möglicherweise auch handelshemmenden) Unsicherheiten.

In der Wissenschaft bzw. in den einzelnen Fachdisziplinen besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass das derzeitige Wissen, die Vorhersagen und Modelle mit Unsicherheiten behaftet sind; absolute Sicherheiten über künftige Entwicklungen wird es auch zukünftig nicht geben. Das publizierte Wissen gibt den Status Quo der Klimaforschung wieder. Entscheidungen, die auf Basis dieses Wissens getroffen werden, sind daher immer Entscheidungen unter Unsicherheit. Die derzeitigen Erkenntnisse sind demgemäß die beste gegenwärtig verfügbare Handlungs- und Entscheidungsgrundlage, die existiert. Seriöse wissenschaftliche Handlungsempfehlungen verweisen auf diese Unsicherheit, mit der das vermittelte Wissen behaftet ist – es ist vielmehr eine Frage, inwiefern diese Unsicherheiten auch in der Öffentlichen Diskussion und im Alltagsdenken Bestand haben, und zu welchen Konsequenzen dies führt. Wie etwa Hillerbrand vermutet, ist der praktische Diskurs gar „nicht in der Lage, diese Unsicherheiten adäquat zu reflektieren“ (Hillerbrand 2009: 95). Die Erklärung für dieses Phänomen liefert die Autorin dabei gleich mit: „Eine vollständige Darlegung der Unsicherheit der Prognosen in der Öffentlichkeit könnte riskieren, dass derartige Prognosen als unwissenschaftlich diskreditiert werden.“ (Ebd.: 96; siehe zu Öffentlichkeit und Klimawandel auch Kapitel 4 dieser Arbeit) Wenigen Bereiche des Alltags sind wissenschaftlich vollständig erschlossen; ergo findet Handeln immer unter einem gewissen Grad von Unsicherheit statt. Inwiefern Wissen mit Unsicherheit behaftet ist und wenn ja, in welchem Umfang dies der Fall ist, lässt sich im Zweifelsfall auch nur schwer quantifizieren. Prinzipiell kann gelten: Je weiter die Konsequenzen einer Entscheidung in die Zukunft reichen, desto schwieriger wird es, den Wahrheitsgehalt und die Gültigkeit des gegenwärtigen Wissens auszumessen.

Im Feld klimaverträglichen Handelns werden von den Mitgliedern der Gesellschaft eine Reihe von Entscheidungen sowie Abwägungen zwischen individuellem Handeln oder Unterlassen abverlangt – dies vor dem Hintergrund der hier beschriebenen bestehenden Unsicherheiten. Neben den wissenschaftlichen Unsicherheiten aber bestehen weitere (alltägliche) Konfliktfelder klimaverträglichen Handelns. Ohne den soziologisch vielfach bestimmten Handlungs begriff näher zu erläutern,

sollen zunächst einige Überlegungen angestellt werden, um das ökologische Handeln besser einordnen zu können. Dabei soll das Verständnis dafür geschärft werden, dass zahlreiche menschliche Handlungen einen Effekt auf Klima und Umwelt haben, um abschließend eine trennscharfe und präzise Diskussion über die Konfliktgeladenheit klimaverträglichen Handelns führen zu können.

## **Der Begriff des Handelns in der Soziologie**

Die Begriffe des Handelns und des Verhaltens werden in der Literatur oftmals synonym verwendet. Was jedoch zunächst austauschbar scheint, gibt bei näherer Betrachtung Aufschluss auf verschiedene Beschreibungskonzepte menschlicher Tätigkeit; diese soll im Rahmen dieser Arbeit als Oberbegriff der spezifischen Modelle fungieren. Im klassischen Behaviorismus wird Verhalten als eine einem Reiz folgende, beobachtbare Reaktion interpretiert (vgl. u. a. Watson 1998; Donohue 1998). In seiner Weiterentwicklung erfährt der Begriff dahingehend eine thematische Öffnung, dass das Verhalten eine kognitive Reaktion auf selektiv empfangene Stimuli verstanden wird. Je nach subjektivem Interpretationsfilter werden nur solche Reize als Information aufgefasst, die hinsichtlich der individuellen Motivations- und Einstellungsstruktur kognitiv zu solchen verarbeitet wurden. Im Unterschied zum so definierten Verhalten berücksichtigt der Handlungsbegriff eine vom handelnden Subjekt verfolgte Intention. Es findet also ein auf ein entworfenes Ziel hin ablaufender Prozess statt, der bewusst und zielorientiert verläuft.<sup>108</sup> Folgende Sequenzen sind für das Handeln charakteristisch: (a) der Handlungsentwurf, (b) die Situationsdefinition, (c) die Handlungsrealisierung sowie (d) das Handlungsergebnis. (Vgl. u. a. Weber 1980; Habermas 1981; Parsons 1968) In der bezugnehmenden Forschungsliteratur werden im Wesentlichen drei Handlungsbegriffe unterschieden.

---

<sup>108</sup> Dabei soll nicht ausgeschlossen sein, dass es auch solche Handlungen gibt, denen eine direkte Intention fehlt und die mit einer gewissen Routine vollzogen werden. Geklärt werden muss bei einer solchen Konstellation jedoch, ob es frühere Situationen gegeben hat, in denen diese Handlung bewusst erwogen wurde, und ob diese Situationen mittlerweile durch die Häufigkeit ihres Vorkommens dazu geführt haben, dass die ehemals bewusste und geplante Handlung in eine Routine-Handlung übergegangen ist.

1. Der *zweckrationale* Handlungsbegriff; der vor allem in den Wirtschaftswissenschaften Anwendungen gefunden hat und der Basispostulat für die Entwicklung der Spieltheorie oder der Entscheidungstheorie war (vgl. Pareto 1971, Gäfgen 1974, Neumann 1973, Weber 1980).

2. Der *normorientierte* Handlungsbegriff; der in den Arbeiten Durkheims und Parsons ins Zentrum der dortigen funktionalistischen Handlungs- und Gesellschaftsanalyse gerückt wurde (vgl. Parsons 1968; Durkheim 1977).

3. Der *verständigungsorientierte* Handlungsbegriff; der Grundlage für eine kommunikationstheoretische Gesellschaftsanalyse ist und dessen wesentliche Vertreter Jürgen Habermas (1981), Harold Garfinkel (1999), sowie Alfred Schütz (1971, 1974, 2003) bzw. später seine Schüler Berger/Luckmann (2009) waren.

Die hier vorliegenden Ausführungen orientieren sich am letztgenannten Handlungsparadigma, dem auch der Schützische Handlungsbegriff zuzuordnen ist.<sup>109</sup>

## **Der Begriff des Handelns in der Sozialphänomenologie**

Während die mit den beiden erstgenannten Handlungsbegriffen arbeitenden Ansätze vor allem objektivistische Strukturen, oder allgemein: äußere Umstände für das individuelle Handeln verantwortlich machen, betont Schütz in seiner phänomenologischen Betrachtung vor allem die egologische Perspektive des Handelns. Im Handeln des Einzelnen werden zwar sozial vorgeformte Kulturmuster, Werte, Normen, Wissens- und Relevanzstrukturen aktiviert, sie werden aber konsequent durch den Filter der subjektiven Perspektive interpretiert. Die gesellschaftlich geteilten Wissens- und Relevanzelemente finden sich demgemäß zwar immer im Handeln der Mitglieder einer Gesellschaft wieder, werden aber

---

<sup>109</sup> Für die weitere und detailliertere Übersicht soziologischer Handlungstheorien siehe z. B. Miebach 2010.

gleichwohl vor dem Hintergrund der individuellen Biographie bewertet; in der konkreten Realisierung bzw. im konkreten Zugriff im Sinne von Schütz, üben die individuell-biographischen Elemente den entscheidenden Einfluss aus.<sup>110</sup> Zwar handelt der Einzelne unter den Bedingungen, die die intersubjektive Welt bereithält, jedoch vor dem Hintergrund der eigenen Lebenswelt: das Subjekt ist Architekt des sinnhaften Aufbaus der sozialen Welt (Schütz/Luckmann 2003). Ob und wenn ja in welcher Tiefe ein Ereignis oder eine Situation in den Wissensvorrat aufgenommen wird, hängt vom Subjekt ab. Objektive Bedeutungszuweisungen werden nicht nur bloß übernommen, sondern vor dem Hintergrund subjektsspezifischer Bedeutungen interpretiert und ggf. modifiziert. Inwiefern also Normen und Werte egologische Gültigkeit besitzen, inwiefern der Einzelne technische Hilfsmittel nutzt und inwiefern Sachverhalte für ihn Relevanz besitzen, ist abhängig vom Sinn individueller Interpretationen.

Wie bereits eingangs dieses Kapitels erwähnt, war es der unpräzise Sinnbegriff bzw. das unhinterfragte und stillschweigende Voraussetzen eines dem menschlichen Handeln zugrunde liegenden Sinns, das Schütz zu seiner Kritik an Max Weber (1980) veranlasste.<sup>111</sup> Die wesentliche Unterscheidung im Handeln nach Schützscher und Weberscher Prägung liegt daher in der (subjektiven) Sinnhaftigkeit des Handelns, die sich aus dem Zielbezug der individuellen Handlung ergibt. So erlebt der Handelnde bei Schütz sein Tun in einem Strom von Erlebnissen und kann der Handlung erst durch reflexive Zuwendung einen Sinn verleihen. *Handeln* ist nach Schütz ein ablaufendes und auf ein vorgezeichnetes Ziel hin entworfenen Verhalten. Die *Handlung* dementsprechend das „Ergebnis dieses ablaufenden Prozesses“ (Schütz 1971: 77). Damit aus dem Entwurf eine tatsächliche Handlung wird, muss ein *Entschluss* hinzukommen, tatsächlich handeln zu wollen. „Um eine Vorüberlegung

---

110 Insbesondere durch die Betonung der biographischen Prägung behält sich Schütz eine gewisse Dynamik gegenüber anderen Ansätzen vor. Bei Parsons etwa besitzen die kulturell-verankerten Normen, Werte und Rollen einen determinierenden Charakter, den es bei Schütz so nicht gibt. Schütz' Theorie scheint daher flexibler und besser geeignet, das menschliche Verhalten, insbesondere das von Personen mit klimarelevanten Primärerfahrungen, umfassender zu erklären.

111 Wie Schütz im ersten Abschnitt seines *Sinnhaften Aufbaus der sozialen Welt* (1974) schreibt: „Weber macht zwischen Handeln als Ablauf und vollzogener Handlung, zwischen dem Sinn des Erzeugens und dem Sinn des Erzeugnisses, zwischen dem Sinn eigenen und fremden Handelns bzw. eigener und fremder Erlebnisse, zwischen Selbstverstehen und Fremdverstehen keinen Unterschied.“ (Schütz 1974: 15; siehe zum ausführlicheren Weberkritik Abschnitt 3.1 dieser Arbeit)

in ein Ziel und einen Entwurf in eine Absicht zu verwandeln, muß der Wille hinzutreten, den Entwurf zu verwirklichen und den entworfenen Zustand herbeizuführen.“ (1971: 77) Nach Schütz muss weiterhin zwischen offenem, also „offenkundig und in die äußere Welt“ (Schütz 1971: 77) gerichtetem und verdecktem Handeln unterschieden werden.<sup>112</sup> Als verdecktes Handeln bezeichnet er dabei solche Vorgänge, die intrapersonal verlaufen, wie beispielsweise der intellektuelle Versuch einer Problemlösung (vgl. ebd.: 77). Auch die Entscheidung, eine Handlung zu unterlassen, kann demnach als Handeln verstanden werden: „Handeln kann – beabsichtigt oder nicht – in der Tat begangen werden oder in Unterlassung erfolgen.“ (Schütz 1971: 78)

Die Alltagswelt öffnet sich dem Einzelnen als „Feld offener Möglichkeiten“ (ebd.: 109), in diesem muss der Handelnde in Rückbezug auf sein Wissen und seine Erfahrungen Möglichkeiten auswählen, die ihm geeignet erscheinen, um ein nur ihm bekanntes Ziel zu erreichen und antizipieren, wie das Handlungsergebnis aussehen könnte: „Um zukünftiges Handeln in seinem Ablauf entwerfen zu können, muß ich mich in meiner Phantasie in eine zukünftige Zeit versetzen, in der dieses Handeln bereits *wird* ausgeführt *worden sein* (ebd.: 79).“ Dem Handeln geht folglich immer die phantasierende Vorwegnahme eines Endzustandes voraus. Erst dieses antizipierte Handlungsergebnis ermöglicht es, die Schritte bis zur Zielerreichung festzulegen und den Handlungsentwurf zu berücksichtigen. Handeln beinhaltet also die Fähigkeit mit der „das Kommende [...] als solches antizipiert“ (Schütz 1974: 76) wird.

Dem Handeln vorgelagert ist die jeweils subjektive Motivstruktur. Wenn es darum geht, individuelle Handlungen in ihrem Entstehungskontext zu analysieren, wenn also der Versuch unternommen wird, zu klären,

---

112 Sowohl Alfred Schütz als auch Peter L. Berger und Thomas Luckmann, haben dem Handeln eine wirklichkeits-konstituierende Funktion beschieden. Diese in allen Details nachzuzeichnen würde an dieser Stelle zu weit führen. Es soll aber doch der Hinweis erfolgen – der gleichzeitig noch einmal die Begründung für die der vorliegenden Arbeit zugrunde gelegte egologische Perspektive liefert – dass es gerade das individuelle Handeln ist, das gesellschaftliche Strukturen ausformt und dass diese dann wieder auf den Einzelnen zurückwirken. Um also ein Verständnis für die mit dem Klimawandel erforderlichen (Handlungs-) und Transformationsprozesse zu erlangen, scheint es sinnvoll, den Klimafaktor Mensch, die Wahrnehmungs- und Wissensstrukturen sowie die zugrunde liegenden kulturellen Muster und das dadurch bestimmte individuelle Handeln zu untersuchen.

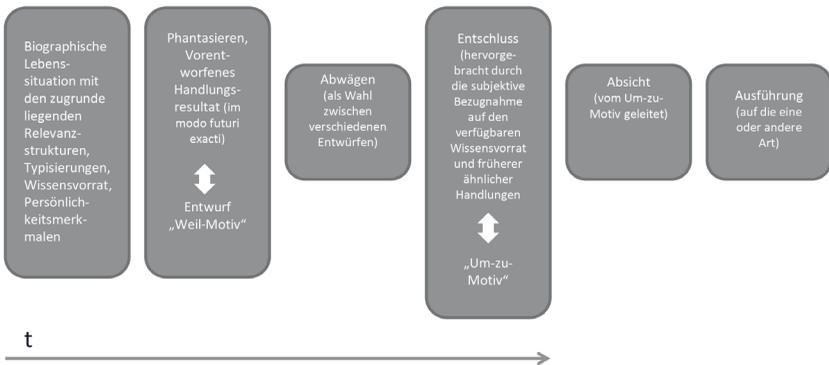
warum jemand so und nicht anders handelt, scheint es hilfreich, diesen subjektiven Konstitutionsprozess oder wie Schütz es nennt, die „Sinngeschichte“ (Schütz 1974: 114), näher zu betrachten. Alfred Schütz unterscheidet zwei Arten von Motiven: einerseits die *Um-zu-Motive*, andererseits die *Weil-Motive* (vgl. Schütz 1974: 115-130; 1971: 80-83). Vor dem Hintergrund der Motivationalen Relevanzstrukturen wurden diese Begriffe bereits in Abschnitt 3.3.2 dieser Arbeit eingeführt, mit den folgenden Erläuterungen sollen die Motive in Bezug auf den Handlungsbegriff weiter präzisiert werden.<sup>113</sup>

Wie bereits gesagt wurde, unterscheiden sich die Um-zu-Motive von den Weil-Motiven wesentlich durch ihre Zeitstruktur. Das Um-zu-Motiv ist dabei das möglicherweise weniger komplexe Motiv – es orientiert sich im Kern am *modo futuri exacti*; die Handlung bestimmt sich also an dem phantasierten (zukünftigen bzw. möglichen) Handlungsergebnis. Nicht berücksichtigt wird hierbei, wodurch der Handlungsentwurf an sich zustande kommt bzw. welche Faktoren die Ausgangssituation, in der die Handlung entworfen wird, beeinflussen. Das Um-zu-Motiv, so könnte man Schütz interpretieren, ist das entscheidende Momentum, welches zur Handlung führt, die Entscheidung „Los!“ (Schütz 1971: 80). Im Weil-Motiv hingegen werden bereits die Vergangenheit und die an der Entstehung des Handlungsentwurf beteiligten Faktoren (retrospektiv) berücksichtigt. Vergangene ähnliche Situationen, das zurückliegende Gelingen oder Scheitern einer Handlung, die eigene Reflexion früherer Ereignisse und Handlungen konstituieren das Weil-Motiv. Während also das Um-zu-Motiv eine ablaufende oder beginnende Handlung

---

113 Dieser Teil der Schützischen Sozialphänomenologie wird von einigen Vertretern der gesellschaftswissenschaftlichen Theoriediskussion bis heute kritisiert. Gegenstand der Kritik sind die mit dem Handeln sowie mit der Klärung der Um-zu- und der Weil-Motive verbundenen teleologischen, metaphysischen und kausal-theoretischen Annahmen, die in den Ausführungen Schütz' ohne entscheidende Klärung enden (vgl. z. B. Bernstein 1979: 234 ff., 264 ff.). Wohlgermerkt: auch Schütz selbst bemerkte diese Uneindeutigkeiten in seinem Werk, als er darauf verwies, dass insbesondere bei der Diskussion um die Vermischung objektiver und subjektiver Motivstrukturen „die zwischen Deterministen und Indeterministen [sic!] über das Problem der Willensfreiheit und des ‚*librum arbitrium*‘“ (Schütz 1971: 83; Herv. i. O.) entstandene uralte metaphysische Streitfrage aufbrechen würde. Die in dieser Arbeit gemachten Erläuterungen sollen und können diese Diskussion nicht weiter aufgreifen; sie beschränken sich auf eine Zusammenfassung des Schützischen Theorems und sollen dazu dienen, die nötige Präzision in die hier geführte Diskussion und in die folgenden Erklärungsansätze individuellen klimaverträglichen Handelns zu bringen.

charakterisiert, impliziert die Verwendung des Weil-Motivs eine Zusammenführung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Fragt man dementsprechend nach den Faktoren, die klimaverträgliches Handeln determinieren, so scheint es sinnvoll nicht nur die kurzfristigen, sondern auch die an der Entstehung des Handelns beteiligten, im Zeitverlauf entstandenen, Einflussvariablen in Betracht zu ziehen. Viele Alltagshandlungen beispielsweise sind kurzfristig motiviert und lassen sich mit Um-zu-Motiven erklären; die echten Weil-Motive hingegen sind ein über Jahre hinweg gewachsenes Konglomerat an Motivstrukturen, die ebenso komplex, ebenso schwer beeinflussbar und ebenso problematisch analysierbar sind, wie tradierte Werte- und Normenkontexte.



**Abbildung 6: Zielorientiertes Handeln im Zeitverlauf**  
(Quelle: Eigene Darstellung, verändert nach Werlen 1987: 149).

Die Analyse der Vorbedingungen klimaverträgliches Handelns, das wird anhand der hier gegebenen Zusammenfassung der Schützchen Handlungstheorie deutlich, ist offenbar gleichermaßen notwendig wie mit zahlreichen Schwierigkeiten und Unwägbarkeiten behaftet. Jedes Subjekt ist mehr oder weniger in seiner Lebenssituation ‚verhaftet‘; erst ein Aufbrechen dieser gewohnten Umstände würde dazu führen, dass ein neuer Handlungsrahmen aufgespannt bzw. der alte modifiziert werden würde (vgl. 3.7.1). Insbesondere die starken Weil-Motive scheinen dazu zu taugen, intrapersonale Konfliktsituationen auszulösen, steht dem klimaverträgliches Handeln doch zumeist eine zumeist bewährte Handlungsalternative gegenüber. Weiterhin darf infrage gestellt werden, inwiefern das „Kommen“ einer Situation bzw. das Endergebnis einer entworfenen

Handlungskette, das durch Handlung befördert wird, antizipiert werden kann, und damit erst die subjektive Handlungsfähigkeit gewährleistet – ist der Klimawandel doch ein Präzedenzfall (vgl. Schütz 1974: 76). Die Vergegenwärtigung dieser handlungstheoretischen Grundlagen soll im Fall klimaverträglichen Handelns zunächst als Hinführung genügen. Sie sollen gleichsam dafür sensibilisieren, dass es eine Vielzahl vorgelagerter und gegenwärtiger, aber auch in die Zukunft gerichteter Faktoren gibt, die klimaschonendes Handeln beeinflussen, die die zugrunde liegenden Motivstrukturen bestimmen und die daher ursächlich für das Zustandekommen alltäglicher Konfliktsituationen sein können. Da es im Rahmen dieser Arbeit insbesondere beim umweltschonenden und dem Klima zuträglichen Handeln um ein nach Wahrnehmung, Bewusstsein, Problemsituation und persönlicher Relevanz motiviertes Handeln geht, sollen die hier untersuchten gesellschaftlichen Zusammenhänge unter Berücksichtigung und Prämisse des Schütz'schen Handlungsbegriffes und der zugrunde liegenden Motivstrukturen verfolgt werden. Basis der hier zugrunde gelegten phänomenologischen Erkenntnistheorie ist dabei die Intentionalität der subjektiven Handlungsakte.

## **Klimaverträgliches Handeln als sozialer (alltäglicher) Konflikt**

In ihrem Buch „KlimaKulturen“ (2010) resümieren die Autoren Welzer/Soeffner/Giesecke hinsichtlich der auf den Klimawandel gerichteten gesellschaftsseitigen Reaktionen, „[...] dass das Problembewusstsein gestiegen, die Veränderungsbereitschaft aber konstant geblieben ist“ (ebd.: 77) und erklären dies mit dem Befund, „[...] dass die Dimension des Problems Klimawandel für die sozialen und kulturellen Lebenslagen der Zukunft überhaupt noch nicht ausgemessen ist“ (ebd.: 77). Die Frage, was das Denken und Handeln im Alltag hinsichtlich ökologischer Problemstellungen bestimmt, ist keine neue (vgl. Fietkau 1984). Sie ist angesichts des wachsenden Problemdrucks aber drängender geworden und vor allem für politische und gesellschaftliche Entscheidungsträger von höchster Relevanz, weil in ihr ein Lösungsansatz in der Auseinandersetzung mit den ökologischen Gefährdungen enthalten ist. Klimaverträgliches Handeln kann dabei nur befördert werden, wenn auch die kritische Masse von Bürgern von diesem überzeugt ist, eine gewisse Wirksamkeitsvermutung unterstellt wird und wenn eine Akzeptanz hinsichtlich politisch initiiert

Eingriffe, Verbote und Kosten etabliert wird. Das Konfliktfeld klimaverträglichen Handelns ergibt sich hierbei aus dem unter dem ökonomischen und politischen Strukturzusammenhang der Industrialisierung gewachsenen Irrglauben des permanenten Wachstums, dem fortwährenden und gesteigerten Wohlstandsanspruch, sozialstruktureller Einflüsse sowie der Beherrschbarkeit natürlicher Verhältnisse einerseits. Und den darauf aufbauend kulturell-tradierten Handlungslogiken andererseits.<sup>114</sup>

„Da Handlungen (fast immer) in einem sozialen Kontext stattfinden, bezieht sich der Handelnde bei seinen Abwägungen des Für und Widers in der Regel auf sozial geteilte Bewertungskriterien, also Werte, die seine individuellen Überzeugungen und Handlungsziele in einen übergreifenden sozialen Rechtfertigungs- und Begründungszusammenhang stellen.“ (Lantermann 2002: 16)

Vor diesem Hintergrund bietet es sich an, einen analytischen Zugriff über die Verbindung von diskursiv-sozialkonstruktivistisch geprägten individuellen Erfahrungsräumen einerseits sowie makrosozialer Referenzpunkte und kulturell-gewachsener gesellschaftlicher Praxis andererseits zu schaffen. Poferl/Schilling/Brand (1997) etwa plädieren in diesem Zusammenhang für eine zunehmende Relationierung umweltrelevanter Verhaltensmuster.

Nicht nur objektive, sondern auch subjektive Wahrnehmungs- und Relevanzmuster sowie die daraus erwachsenen Orientierungen und Bedürfnisse konkretisieren die alltagsweltlichen Praktiken. (Vgl. dazu auch Poferl/Brand 1996; Poferl 1998, 1999)

Ein gewisses Maß an Umweltbewusstsein wird den allermeisten Bürgern mittlerweile umstandslos unterstellt; im Zuge der im Verlauf der 1970er Jahre einsetzenden Umweltbewegung hat sich ein kulturell gewollter

---

114 Dabei sind weder das Gesellschaftsmodell einer industrialisierten Moderne noch die sozialen Handlungslogiken in ihrer Entstehung und Ausprägung gleichförmig. So bestehen einerseits große Diskrepanzen zwischen westlichen und östlichen und Ländern der Nord- und Südhalbkugel. Andererseits zeigen sich Unterschiede auf der Akteursebene; so ergeben sich Handlungslogiken zwar aufgrund des zugrundeliegenden und kulturell gefestigten Gesellschaftsmodells, werden aber ebenso beeinflusst durch individuelle Handlungsspielräume (u. a. Einkommen, Bildung, Technik) sowie der jeweiligen intrinsischen Motivstruktur (u. a. Interessen, Bedürfnisse, Gefährdungsempfinden, Erwartungen, Umweltbewusstsein). (Vgl. Poferl 2000: 41 ff.; Beck 1986, 1993; Fietkau 1984)

und allgemein akzeptierter Normkontext zum Schutz der Umwelt etabliert.<sup>115</sup> Politische, institutionelle und mediale Aufmerksamkeit haben das Thema Umwelt publik gemacht, auf ökologische Problemlagen hingewiesen und durch die Zusammenführung mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung die lebensweltliche und alltagspraktische Relevanz des Themas aufgezeigt. In welchem Ausmaß der „Klimafaktor Mensch“ (Schönwiese 2000) zur globalen Erwärmung beiträgt, ist eine Frage, die dabei noch nicht schließend beantwortet wurde. Dass er jedoch zu den derzeitig beobachtbaren Klimaveränderungen beiträgt, darüber gibt es in der Wissenschaft einen breiten Konsens. Um den voranschreitenden Wandel zu begleiten, um die Konsequenzen so wenig schadhaft wie möglich zu halten, sind daher nicht nur internationale Abkommen notwendig, auch die individuellen Handlungsoptionen müssen ausgelotet und optimal realisiert werden. Es geht dabei um die Frage, wie es gelingen kann, die globale Ökonomie auf einen post-carbones Level zu überführen und dabei den Spagat zwischen umweltpolitisch notwendigem Verzicht und dem Erhalt von u. a. Bauen und Wohnen, Wohlstand, Ernährungssicherheit und Mobilität zu sichern. Neben Großindustrien, Kraftwerksbetreibern und dem Flugverkehr sind im Zuge der öffentlichen Debatte vor allem auch die Privathaushalte als wichtige Akteure ausgemacht worden, wenn es darum geht, Klimaschutz zu betreiben.

---

115 In ihrer Analyse zu „Umweltbewusstsein und soziale Praxis“ schlägt Angelika Pofel (2000) vor, den etablierten Begriff von Umweltbewusstsein fallen zu lassen. Die selbstredend akzeptierte Vorstellung „[v]on einem substantialistischen Verständnis – Umweltbewusstsein sei gleichsam ein Merkmal, eine Eigenschaft, die die Gesellschaft, soziale Gruppen oder einzelne Individuen mehr oder weniger ‚haben‘ [...]“ verwirft sie dabei zugunsten einer Perspektive, [...] die zum einen die *symbolische Erzeugung* und *Vermittlung* umweltbezogener Problemdeutung und Postulate in öffentlichen Diskussionskulturen, zum anderen die *sozialpraktische Aneignung*, Umsetzung und vor allem auch *Re-Formulierung* entsprechender Denk- und Handlungsweisen berücksichtigt“. (Pofel 2000: 40 f.; Herv. i. O.) Wie in den Abschnitten 2.3.3 und 3.6.3 dieser Arbeit erläutert, ist allgemeines Umweltbewusstsein ein wichtiger Faktor in der subjektiven Wahrnehmung und Bewertung klimawandelbedingter Veränderungsprozesse sowie einer daraus abgeleiteten Handlungsmotivation. Die folgenden Erläuterungen zu klimaverträglichem Handeln sollen nun vor dem Hintergrund der flexiblen Ausgestaltung bzw. der Re-Formulierung dieser Begrifflichkeiten erfolgen; so wie auch im Fall von individuellem *Umweltbewusstsein* kann auch im Fall eines individuellen *Klimabewusstseins* nicht von einem Merkmal bzw. einer Eigenschaft ausgegangen werden.

„Die Diskussion über die Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Entwicklung verwendet mit dem Terminus Nachhaltigkeit oder nachhaltige Entwicklung einen neuen Leitbegriff. Während die Abwägungsprozesse zwischen sozialen, ökonomischen und ökologischen Zielen auf der nationalstaatlichen Ebene in stark arbeitsteiligen Strukturen vor allem von Fachministerien vorgenommen werden, muß dieser Reflexionsprozeß auf der lokalen Ebene eher im Kopf eines jeden Bürgers [...] ablaufen.“ (Brunold 2004: 147)

Gegenwärtig verbreiten sich auch in der sozialwissenschaftlichen Forschung Ansätze, die für sich beanspruchen, den „Klimaschutz nicht nur ausgehend von Anforderungen auf internationaler Ebene – quasi *top down* – zu denken, sondern auch *bottom up* vom Alltag(shandeln) aus“ (Hayn 2008: 173). Es ist daher eine logische Konsequenz, singuläres menschliches Handeln genauer unter die Lupe zu nehmen, zu reflektieren und in Frage zu stellen. Zwar bemerken von Storch und Stehr (2007), dass das Klima „nicht durch den Einsatz von Energiesparlampen im deutschen Reihenhaus“ (2007: 37) gerettet werden wird. Gleichwohl aber stellen sie das individuelle Handeln, vor allem aber das individuell angepasste Handeln als sinnvoll und notwendig heraus (ebd.: 35 ff.). Angelika Poferl unterstreicht die Schwierigkeit in der sich die Bevölkerung dabei befindet: „Individuen sind [...] in eine Vielzahl disparater Handlungskontexte mit unterschiedlichen Interessen und Bedürfnissen, Zumutungen und Erwartungen eingebunden“ (Poferl 2000: 43). Auf dem Prüfstand stehen nicht nur die Nutzung energieeffizienter Technik, auch die Mobilität und das Konsumverhalten gelten als Schlüsselfaktoren auf dem Pfad klimaverträglichen Alltags-Handelns (vgl. Hayn/Zwengel 2008; siehe zu Mobilität bspw. auch Köhler 2010).

Wie in Abschnitt 3.7.1. unter dem aus phänomenologischer Sicht dargelegt wurde, dass eine einzelne Person bezogen auf verschiedene Wissensregionen gleichzeitig *Experte*, *Mann auf der Straße* und *gut informierter Bürger* ist (vgl. 3.7.1), kann diese idealisierte Betrachtung auch in Bezug auf das Umwelthandeln angewandt werden:

„Eine Person ist nicht nur das eine, sondern sie spielt eine Reihe verschiedener Rollen und erfüllt damit verschiedenste gesellschaftliche Funktionen. Umweltbewusstsein bildet eine sinngenerative Kompetenz, die aktives und passives Diskurs- und Handlungsvermögen verleiht. Das Umweltbewusstsein, das die Mitglieder der Gesellschaft als ein grundlegendes und generelles entwickeln, kann dann in den verschiedenen Rollen- und Funktionsbezügen seine spezielleren Einflüsse ausüben.“ (Huber 2001: 411)

Verschiedene Rollen- und Funktionsbezüge können in diesem Zusammenhang mit den Wahlentscheidungen und Nutzungspräferenzen u. a. im Büro, unterwegs auf der Straße, in der Freizeit, im Haushalt usw. sein. In seinem Handeln ist jeder einzelne in diesen lebensweltlichen Teilbereichen, den dortigen jeweils vorherrschenden sozial-strukturellen Einflüssen und dem jeweils zugrunde liegenden Rollen- und Normenkontexten unterworfen.

Wissensvermittlung, Sensibilisierung für umwelt- und klimarelevante Sachverhalte und Zusammenhänge sind unabdingbare Voraussetzungen dafür, die individuelle Bewertungskompetenz zu schulen und dadurch einen Reflexionsprozess über das eigene Handeln in Gang zu bringen. Dieses Wissen muss dann aber auch in konkreten Handlungen, im Tun oder Unterlassen umgesetzt werden. Die von der Wissenschaft identifizierten ökologischen Problembereiche sind mittlerweile Referenzpunkte politischen Handelns geworden; aber auch kollektiv-gesellschaftliche und individuelle Handlungsoptionen stehen mittlerweile im Blickpunkt der Debatte: „Die angestrebte Nachhaltigkeit setzt stark auf die Eigeninitiative und Selbstorganisation der Bürgergesellschaft.“ (Leggewie 2010: 45)

Dass aber Wissen und Handeln nicht immer stringent sind, dass sie sich mitunter diametral gegenüberstehen, macht das Thema Alltags Handeln für ökologische Fragestellungen generell, vor allem aber auch für klimaverträgliches Handeln interessant (vgl. Joußen/Hessler 1995). Es gibt heute insbesondere in der Klimathematik eine Vielzahl von Handlungen, die nicht intendierte Nebenfolgen haben. Es sind daher im Verhältnis der handlungsrelevanten Konfliktlage nicht nur die bewussten, sondern auch die unbewussten Handlungen bzw. die

nicht beabsichtigen Begleiterscheinungen in den Blick zu nehmen. Wie Borgstedt et al. (2010) festhalten, finden sich „[i]n der Lebensweise sowohl umweltfreundliche wie auch umweltschädliche Praktiken, die im Alltag auf vielfältige – und häufig unreflektierte – Weise miteinander verknüpft sind“ (Borgstedt et al. 2010: 13).

Praktische Bedeutung – so zumindest der Stand der Forschung, wenn es allgemein um umweltbewusstes Handeln geht – kann klimaverträgliches Handeln nur in Verbindung mit institutionell geförderten Hilfestellungen und Gelegenheitsstrukturen erlangen. Denkbar sind u. a. Formen technischer (energieeffiziente oder allgemein ressourcenschonende) Innovationen. Sie würden es ermöglichen, die gesellschaftliche Transformation schleichend und zunächst ohne den Verzicht auf gewohnte Nutzungsmuster zu vollziehen.<sup>116</sup>

„Durch die vorherrschende Technikorientierung gerät aus dem Blick, dass die Nutzung von Energie auch von sozialen Faktoren und Bedürfnissen beeinflusst wird. Ebenso wenig wird thematisiert, dass die Umsetzung der klimapolitischen Reduktionsziele nicht nur technologische Innovationen erfordert, sondern auch mit einschneidenden Veränderungen von Lebensweisen, Konsummustern und Urbanisierungsformen [...] verbunden sein wird.“ (Stieß 2008: 98)

Die von Stieß angesprochenen (notwendigen) technischen Innovationen nehmen dem Subjekt dabei zwar einerseits die Entscheidung ab, sich mit dem Sachverhalt und der ressourcenschonenden Techniknutzung auseinanderzusetzen, andererseits verweist auch der Autor bereits darauf, dass die zivilisatorische Innovationskraft nicht ausreicht, um den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen angemessen zu begegnen. Ähnlich sieht das Gessner (1996), der argumentiert, dass nur eine Kombination aus geschaffenen Gelegenheitsstrukturen und motivationalen Aspekten dazu führen kann, dass aus Absichtserklärungen und gesellschaftlich durchaus vorhandenem Willen zum Handeln auch tat-

---

116 Die von Stieß geforderten technischen Innovationen gehören ebenso zum gesellschaftlichen Umbau, wie u. a. die Schaffung infrastruktureller Angebote (z. B. Ausbau des Straßennetzes, ÖPNV) und die Etablierung der auf regionale Produkte fixierten Absatzmärkte – aber auch monetäre Anreizsysteme.

sächliches, umweltschonendes Verhalten erwächst.<sup>117</sup> Umstandslos sind aber auch institutionelle Hilfestellungen nicht denkbar: was umweltpolitisch gewünscht ist, kann zu „[...] partielle[n] Neuordnungen sozio-kultureller Identitätsmuster und Ordnungsstrukturen“ (Lange 2000: 32) führen sowie neue „[...] tiefgreifende politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Konfliktkonstellationen schaffen“ (Lange 2000: 32).

Klimaverträgliches Handeln ist immer auch ein Handeln innerhalb gesellschaftlicher Normbereiche, insofern spielen neben dem tatsächlichen Wissen und dem Bewusstsein immer auch individuelle Deutungsmuster, subjektive Relevanzstrukturen, Handlungszusammenhänge, Handlungsoptionen, liebgewonnene Gewohnheiten, Bedürfnisse und Wünsche eine Rolle. Individuelles Klimabewusstsein und daraus abgeleitetes Alltagshandeln kann immer nur in seinem gesellschaftlichen Kontext analysiert und bewertet werden. Unterschiede ergeben sich nicht nur von Region zu Region, sondern schon innerhalb einer Stadt und sogar innerhalb von Wohnbezirken. Der Blick auf den Alltag zeigt dabei sowohl Grenzen als auch Hemmnisse möglicher Veränderungs-momente.

Daniela Messingschläger (1993: 183 ff.) lokalisiert bevölkerungsseitig drei Reaktionen, die bei Umweltproblemen allgemein, aber auch speziell bei Eindämmung der Klimaproblematik, langfristig zum verzögerten oder ausbleibenden Handeln führen können: Negierung der Problemdimension, Besinnung auf die Heilungskräfte der Natur sowie das Abstreiten von Zuständigkeit. Auch die fehlende Erkenntnis, möglicherweise bald unter den Folgen der Globalen Erwärmung zu leiden bzw. von klimawandelbedingten Veränderungsprozessen direkt oder indirekt betroffen zu sein, sind Hemmnisse des Handelns. Umgekehrt könnte man also sagen: Die Dringlichkeit bzw. die Notwendigkeit des Handelns erwächst aus den antizipierten Gefährdungen und Schäden, wobei Schädigungen „[...] dann

---

117 Anreizsysteme in Kombination mit den notwendigen Gelegenheitsstrukturen haben in anderen ökologischen Problembereichen bereits zu Normbildungsprozessen und Normalisierung von ökologischen Verhaltensweisen geführt, womit eine Entspannung der jeweiligen Situation erreicht werden konnte. So ist Deutschland innerhalb kürzester Zeit zum „Weltmeister im Mülltrennen“ (Warsewa 2000: 64) geworden. Auch wenn sich rationale Gründe die extensive Art dieser Entwicklung nicht direkt erschließen: Gegenwärtig fallen eher solche Haushalte auf, die ihren Müll nicht trennen. (Vgl. Warsewa 2000: 64)

als gravierend wahrgenommen [werden], wenn der Geschädigte die Vermutung der Irreversibilität der Schädigung hat“ (Fietkau 1984: 44). Der antizipierte Schaden hängt dabei mitunter von den subjektiv gelagerten Wissens- und Relevanzstrukturen ab, die die Wahrnehmung wesentlich mitbeeinflussen. So ist eine, bspw. durch Medien oder Behörden, vermittelte Gefährdung noch lange keine subjektiv-empfundene Gefährdung; gleiches gilt für das Betroffenheitsempfinden: „Betroffenheit durch Umweltprobleme ist zunächst eine objektive Kategorie. Handlungsrelevant wird sie erst durch die Art ihrer subjektiven Wahrnehmung und Verarbeitung“ (Brand/Homolka 1987: 10). Karger und Wiedemann (1994) identifizieren folgende Punkte, die bei der Laienbewertung von ökologischen Zuständen eine Rolle spielen: Zum einen muss die Bevölkerung an die *Ernsthaftigkeit* (1.) einer ökologischen Krise glauben. Sie muss von ihrer *Betroffenheit* (2.) oder ihrer möglichen Betroffenheit überzeugt sein und sie muss Kenntnis über die gegebenen oder nicht gegebenen *Handlungsmöglichkeiten* (3.) haben. Letztlich spielen *Kosten-Nutzen-Abwägungen* (4.) eine Rolle bei der subjektiven Bewertungsleistung (vgl. Karger/Wiedemann 1994: 3-8; siehe auch Karger 2000: 165-176). In Bezug auf den Klimawandel kann also festgehalten werden: Einerseits muss derjenige der handelt über die Einflussfaktoren, die Konsequenzen und die Ernsthaftigkeit der globalen Erwärmung Bescheid wissen, er muss wissen, inwiefern sein individueller Handlungsrahmen davon berührt ist, er muss sich seiner Handlungsoptionen gewahr werden und er muss wissen, inwiefern sein geplantes Handeln einen klimaschützenden Effekt haben könnte. Hintergrund kann dabei zwar der subjektive Wissens- und Erfahrungshorizont sein; da aber herkömmliche für andere ökologische Problemlagen richtige und wichtige Handlungsoptionen nicht pauschal auf die Klimathematik übertragen werden können, bedarf es der Stabilisierung und Kanalisierung durch institutionelle Sicherungssysteme, wie. z.B. Medien, Behörden etc. (vgl. Heidbrink 2010: 60 f.). Insbesondere das Aufzeigen verschiedener Handlungsalternativen könnte die Diskrepanz zwischen Problembewusstsein und Verhalten aufbrechen:

„Aus welchen Motiven – bewusst oder unbewusst – ein bestimmtes Verhalten auch gewählt wird, es kann immer nur dem Repertoire entnommen werden, das dem einzelnen bekannt ist und zur Verfügung steht [...]. Lernprozesse können Verhaltensmöglichkeiten offerieren und erlebbar machen, unter denen das Individuum aus unterschiedlichen Motiven heraus wählt.“ (Brunold 2004: 151)

Neben der Wissensvermittlung, der Entwicklung neuer Technologien und der Schaffung monetärer Anreize gehört dabei die kulturelle Steuerung zu den wichtigen Einflussvariablen, da sie bspw. mit sozialer Anerkennung oder generell der „Rückmeldung über das eigene Verhalten“ (WBGU 1993: 192) Handlungsanreize schafft. Doris Hayn und Immanuel Stieß (2008) etwa gehen davon aus, dass sich ausgehend von der Analyse des individuell- verschiedenen, vielfältig beschaffenen Alltags mögliche Handlungsfelder und Handlungsoptionen ergeben könnten, die verallgemeinerungsfähig sind und die in unterschiedlichen Regionen und mannigfachen Lebenszusammenhängen ihre Anwendung finden können (vgl. ebd.: 18 f.). Der Zugriff über die Alltagswelt – das dominierende Schema der Schützchen Lebenswelt – scheint also vielversprechende Analyse- und Anwendungsebenen bereit zu halten.

Eingangs dieser Studie wurde darauf hingewiesen, dass Medien die wichtigsten Vermittler der Thematik des Klimawandels sind. Im folgenden Kapitel sollen daher aktuelle Befunde zum Verhältnis von Medien und Klimawandel vorgestellt werden, um darauf aufbauend im empirischen Teil der Arbeit das Verhältnis von lebensweltlichen Primärerfahrungen und medienvermittelten Informationen trennscharf untersuchen zu können. Es soll dabei gezeigt werden, inwiefern Medien dazu beitragen, ein Klima-, Umwelt- und Risikobewusstsein zu erzeugen und inwiefern medienvermittelte Informationen Handlungsmotivation erzeugen – dies vor dem Hintergrund der erschwerten Bedingungen, unter denen die Medien das Thema Klimawandel aufbereiten.

### **3.8 Klimawandel, Medien und Lebenswelt**

Wie in Abschnitt 3.7.1 erläutert, ist eine der forschungsleitenden Annahmen dieser Arbeit, dass lebensnahe Umwelterfahrungen sowohl für die Wahrnehmung des Klimawandels als auch für die subjektive Relevanzzuweisung prägend sind. Hintergrund dieser Wahrnehmungs- und Deutungsprozesse sind neben den individuellen Erfahrungen vor allem die über Kommunikation überlieferten und vom Subjekt übernommenen kulturellen Wissensbestände, die sozial etablierten Handlungsregeln und die gesellschaftlich tradierten Interpretationsschemata. Es ist aber nicht von der Hand zu weisen, dass insbesondere die Medien

tragende Kommunikations- und Vermittlungsleistungen erbringen, und einen integralen Beitrag zum Verhältnis von Gesellschaft, Subjekt und Umwelt leisten; Medien sind ein konstitutiver Teil der heutigen Gesellschaft. Insbesondere in einer Welt, in der Dinge immer seltener erfahrbar werden, in der globale (und scheinbar weit entfernte) Probleme lokale Auswirkungen haben, in der Sachverhalte teilweise so komplex sind, dass nur eine mediale Aufbereitung Klärung schaffen kann, und in der Medien Öffentlichkeit herstellen und fester, integraler Bestandteil kultureller Praxis geworden sind, gilt es, Massenmedien „als Instanzen der Sinnggebung zu betrachten, die aktiv an der Konstruktion von Wirklichkeit beteiligt sind“ (Keppler 2005: 95) – sowohl für den Einzelnen als auch für die Gesellschaft.

## **Medien & Kommunikation: Sprache, Zeichen, gesellschaftliche Synchronisation**

In Abschnitt 3.4 wurde bereits auf den Zusammenhang von Sprache und der damit verbundenen Objektivierung von Wissen eingegangen. Die dort in Anlehnung an die sozialkonstruktivistischen Überlegungen von Berger und Luckmann getroffenen Ausführungen sollen nun noch einmal aufgegriffen und vor der Folie der mediatisierten Gesellschaft (Krotz 2007) weitergeführt werden.<sup>118</sup> Es ist eine Kernthese sowohl der Schütz'schen Sozialphänomenologie als auch der wissenssoziologischen, sozialkonstruktivistischen Betrachtung von Berger und Luckmann, dass die sozialen Strukturen und die soziale Welt durch den subjektiven Sinn von Individuen entstehen. Durch Interaktion, durch Weltoffenheit und wechselseitiges, intersubjektives Verstehen entsteht eine gemeinsam (mit anderen) geteilte Welt (vgl. z. B. Berger/Luckmann 2009: 24 ff.). Damit nun Wissen, aber auch die gesellschaftlich tradierten Werte, Normen, Typisierungen und Relevanzstrukturen weitergegeben werden bzw. innerhalb der Gesellschaft diffundieren können, damit sie zur akzeptierten Wirklichkeit werden, bedarf es Zeichen, Symbolen und Sprache – diese werden heute in zunehmendem Maße durch techni-

---

118 Weder Berger/Luckmann noch vor ihnen Schütz haben die Rolle der Medien explizit thematisiert; dies ist aber wohl dem Umstand geschuldet, dass die hier zitierten Werke in einer Zeit entstanden sind, in der die Bedeutung der Medien außerhalb der Kommunikationswissenschaft noch keine große Beachtung gefunden hat.

sche Informationsträger vermittelt: Medien gehören heute zum festen Bestandteil alltäglicher Kommunikation (Krotz 2007; Röser/Thomas/Peil 2010).

Einerseits dient Sprache, wie in Abschnitt 3.4 erläutert, als Wissensspeicher, oder um es mit Schütz auszudrücken: als Objektivation von Wissen (Schütz/Luckmann 2003: 358 ff.), andererseits aber dient sie auch als Konstruktionsmedium um neue Realitätsbereiche zu schaffen.<sup>119</sup>

„Die Sprache, die im alltäglichen Leben gebraucht wird, versorgt mich unaufhörlich mit den notwendigen Objektivationen und setzt mir die Ordnung, in welcher diese Objektivationen Sinn haben und in der die Alltagswelt mir sinnhaft erscheint. [...] Auf diese Weise markiert Sprache das Koordinatensystem meines Lebens in der Gesellschaft und füllt sie mit sinnhaltigen Objekten.“ (Berger/Luckmann 2009: 24 f.)

Mit anderen Worten ist Sprache sowohl Medium als auch Quelle des Sinns. Durch die kommunikative Bearbeitung von Problemen und Erfahrungen, oder allgemein von Situationen werden diese intersubjektiv erinnerungsfähig gemacht. Im kollektiven Gedächtnis verfestigt sich nicht das, was der Einzelne denkt, erlebt und erfährt, sondern was durch intersubjektive kommunikative Prozesse geschaffen und konturiert wird. So wie andere, so wie die Gesellschaft, Wissen und Erfahrungen in Sprache „ablegt“ bzw. „speichert“ und vermittelt, so tun das auch Subjekte; im Austausch findet dabei immer eine leichte Verzerrung statt. Jedes Subjekt nimmt an der obersten Wirklichkeitsebene der (gemeinsam geteilten) Alltagswelt teil – jedoch mit eigenen Sinnprovinzen sowie „fest umzirkelte[n] Bedeutungs- und Erfahrungsweisen“ (ebd.: 28). Die Idealsituation, oder wie Berger und Luckmann es nennen: „der Prototyp“ (ebd.: 31) jeder Interaktion ist die Vis-à-Vis-Situation.<sup>120</sup> Jede andere Interaktionsform lässt sich von dieser ableiten.

---

119 Objektivationen sind „mehr oder weniger dauerhafte Indikatoren subjektiver Empfindungen. Sie ermöglichen deren ‚Begreifbarkeit‘ über die Vis-à-Vis-Situation, in welcher sie unmittelbar erfaßt werden können, hinaus“ (Berger/Luckmann 2009: 36 f.).

120 Vor allem der in der Vis-à-Vis-Situation möglichen Kommunikationsform der *Unterhaltung* kommt in den Arbeiten Berger/Luckmanns eine fundamentale Bedeutung zu: „Das notwendigste Vehikel der Wirklichkeitserhaltung ist die Unterhaltung. Das Alltagsleben des Menschen ist wie das Rattern einer Konversationsmaschine, die ihm unentwegt seine subjektive Wirklichkeit garantiert, modifiziert und rekonstruiert.“

Gerade in einer globalisierten Welt, in der überregionale Geschehnisse Einflüsse auf das lokale und regionale Leben haben und umgekehrt, nehmen andere mittelbare Interaktionsformen stetig zu: „Die Typen gesellschaftlicher Interaktion werden in steigendem Maße anonymer, je weiter die Interaktion von der Vis-à-Vis-Situation entfernt ist.“ (Ebd.: 34)<sup>121</sup> Die Abwesenheit des anderen bzw. ein gewisser Grad an Anonymität ist der Gesellschaft seit jeher eingeschrieben, Sprache vermag es, diesen „Makel“ zu überwinden.<sup>122</sup> Die in ihr liegenden Objektivationen sind ort- und zeitunabhängig, sie überdauern den bloßen Moment und sind intersubjektiv, intergenerational und interkulturell transportierbar. Wie Berger und Luckmann feststellen, leisten sie damit einen wesentlichen Beitrag dazu, die gesellschaftliche Realität zu konstruieren: „Die Wirklichkeit der Alltagswelt ist nicht nur voll von Objektivationen, sie ist vielmehr nur wegen dieser Objektivationen wirklich“ (ebd.: 37). In wechselseitigen Akten der Verständigung, durch kommunikative Weitergabe und mediale Aufbereitung werden subjektive Erfahrungsschemata verknüpft und somit in eine stabilisierte und objektivierte Wirklichkeits- und Sinnstruktur überführt und ontologisiert. Zwar sind Zeichen, Symbole und Sprache mit gesellschaftlich anerkannten Interpretationsmustern versehen, sie bedürfen dennoch der individuellen Deutung – vor dem Hintergrund der jeweiligen Biographie. Während etwa Symbole in gewisser Weise uneindeutig geblieben sind, hat sich die Sprache hingegen als eine Bündelung von Zeichen, als Medium der Vermittlung und Verständigung, der Objektivation von Wissen, Informationen und Erfahrungen etabliert. „Vor allen anderen ist die Alltagswelt Leben mit und mittels der Sprache, die ich mit den Mitmenschen gemein habe. [...] Die Sprache hat ihren Ursprung

---

(Berger/Luckmann 2009: 163) Gespräche im Speziellen und Kommunikation im Allgemeinen sorgen so für die Konstruktion, den Erhalt und die Modifikation der Wirklichkeit (vgl. ebd.: 163 f.).

- 121 „Von Schrift zum Buchdruck, zu elektronischen Medien, von begrenztem zu massenhaftem Zugang, von Unmittelbarkeit zu Mittelbarkeit und vor allem auch von der nahezu wechselseitigen Kommunikation [...] zur Ausbreitung einseitiger Kommunikation in den modernen Gesellschaften mit ihren Massenmedien [...]“ (Luckmann 2002: 163) hat die Technisierung und Globalisierung zu einem grundlegenden Wandel der kommunikativen Gattungen geführt.
- 122 Um eben diesen „Makel“ zu überwinden, schuf Alfred Schütz die idealisierende Annahme der „Reziprozität der Perspektiven“, bei der diese Fehlstellung durch soziale Interaktion behoben wird. Sie ist sozusagen eine Glättung der intersubjektiven Differenzen und ermöglicht ein gegenseitiges Verstehen, eine gegenseitige Verständigung, einen gegenseitigen Austausch und ist Grundvoraussetzung für intersubjektiv erzeugten Sinn. (Vgl. Abschnitt 3.2.3; siehe auch Schütz/Luckmann 2003: 98-101, 574 f.)

in der Alltagswelt und bezieht sich primär auf diese, und zwar vor allem auf jene Wirklichkeit, welche ich in vollwachem Zustand erlebe.“ (Ebd.: 39 f.) Durch gemeinsame Syntax ist Zugriff und Verständigung mit und durch Sprache möglich – abgelöst auch von Zeit und Ort. Erlebtes Wissen kann in Sprache zu einem Zeitpunkt objektiviert und zu einem anderen Zeitpunkt von jemand anderem aufgenommen und verarbeitet werden. Codiert und encodiert bzw. bewertet und eingeordnet wird sie mittels subjektiver Typisierungen und Relevanzsetzungen und dem zugrundeliegenden biographisch-geprägten Wissens- und Erfahrungshorizont. „Weil Sprache das ‚Hier und Jetzt‘ überspringen kann, ist sie fähig, eine Fülle von Phänomenen zu ‚vergegenwärtigen‘, die räumlich, zeitlich und gesellschaftlich vom ‚Hier und Jetzt‘ abwesend sind.“ (Ebd.: 41) Sowohl die unter Anwesenden als auch die medial gebrauchte Sprache (bzw. Kommunikation) ist daher der wichtigste Mittler in der Verbreitung und Weiterleitung klimarelevanter Informationen und Wissensbestände. Um die regionalen Geschehnisse und lokal erlebten Veränderungsprozesse in einen übergeordneten, globalen – und damit dem Subjekt nicht mehr zugänglichen – Kontext einordnen zu können, und um die lebensweltlichen Erlebnisse und Erfahrungen vor dem Hintergrund allgemeiner Sinnordnungen subsumieren zu können, bedarf es der sprachlichen und kommunikativen, m. a. W. medialen – vom Hier und Jetzt losgelösten – Vergegenwärtigung. Alfred Schütz hat für diese Art der raum-zeitlichen Entkopplung den Begriff der *Transzendenz* geprägt (siehe auch Schütz/Luckmann 2003: 72. f., 81. f., 339; Luckmann 2002: 140-146).<sup>123</sup> Nichts, was vom Einzelnen täglich erlebt wird, ist demgemäß ohne Transzendenz. Jede Sinneserfahrung „enthält etwas von der unmittelbaren Vergangenheit, sie ‚antizipiert‘ etwas von der unmittelbaren Zukunft; der thematische Kern einer Erfahrung ist umlagert von einem thematischen Feld und einem offenen Horizont. [...] Anders gesagt, menschliche Erfahrung ist ein beständiger Strom der Transzendenz (Luckmann 2002: 141). Die verschiedenen Sinnprovinzen und Wirklichkeitsbereiche, die in Abwesenheit erlebt werden, räumlich getrennte Erlebnisse und Erfahrungen, Wissen über Gegenstände und Sachverhalte sowie zeitliche Verschie-

---

123 Dabei sind mit Transendenzen nicht nur die ‚großen‘ (globalen) Gleichzeitigkeiten gemeint, sondern auch die ‚kleinen‘ (lokalen) des Alltags: „Wir müssen uns umdrehen, um zu sehen, was hinter uns ist, Geräusche, Freuden, Schmerzen, die in ihrer Gegenwärtigkeit überwältigend sind, verblassen in der Vergangenheit, werden zu Erinnerungen.“ (Luckmann 2002: 141)

bungen werden durch Sprache und Kommunikation transzendiert; sie sind damit die Brücke, die Gesellschaft fortwährend synchronisiert (vgl. Berger/Luckmann 2009: 41). Auch wenn diese transzendente Synchronisation scheinbar grenzenlos ist, so benötigt das dadurch vermittelte Wissen und die dadurch vermittelten Ereignisse eine Anbindung an die subjektive Wirklichkeit und Identität.<sup>124</sup>

Die eigene Identität, der Kontakt zum Gegenstand sowie die subjektiven Plausibilitätsstrukturen sind maßgebliche Faktoren, die bestimmen, inwiefern das Wissen und die objektiven Wirklichkeiten tatsächlich transzendieren (vgl. ebd.: 165).<sup>125</sup> Aktuell Erlebtes und durch Medien und Kommunikation vermitteltes Wissen setzt also auf unmittelbare subjektive Erfahrungen gründende Wissens- und Relevanzstrukturen voraus (vgl. Schütz/Luckmann 2003: 33).

Die Fortschreibung der Gesellschaft, die Ausdifferenzierung und Modifikation ist ein Prozess dauerhafter Modifikation und Transformation oder wie eben Luckmann gesagt hat, „ein beständiger Strom der Transzendenz“ (Luckmann 2002: 141). In Anlehnung an G.H. Mead (1978) und dessen Entwurf einer Sozialisierungstheorie, gehen Berger und Luckmann (2009) davon aus, dass die gefestigten Sinnstrukturen eines (erwachsenen) Menschen an subjektive *Plausibilitätsstrukturen* gebunden sind (vgl. 2009: 165 ff.). Wenn etwas subjektiv plausibel erscheint, ist das die

---

124 Schütz und Luckmann nennen es die „konkrete Wirklichkeit der Wir-Beziehung“ (2003: 339), die Grundlage dafür ist, dass sprachlich vermitteltes Wissen überhaupt transzendieren kann. Mit zunehmendem Sprach-Erwerb gewinnt der Einzelne eine Unabhängigkeit, bei der die Erfahrungen von ihrer Unmittelbarkeit entkoppelt werden. „Dann kann die Sprache Wissen über Wirklichkeiten vermitteln, die nicht nur die jeweilige aktuelle Erfahrung des einzelnen transzendieren, sondern ihm praktisch, wenn auch nicht grundsätzlich, unzugänglich sind, Wissen also, das in den Erfahrungen und Auslegungen der Vorfahren oder Zeitgenossen seinen Ursprung hat. Und schließlich kann dann die Sprache Wissen vermitteln, das sich auf Sinnbereiche bezieht, die der unmittelbaren Erfahrung prinzipiell unzugänglich sind.“ (Schütz/Luckmann 2003: 339)

125 In ihren Ausführungen zur „Bewahrung und Verwandlung subjektiver Wirklichkeit“ (Berger/Luckmann 2009: 157-174) machen Berger und Luckmann dies am Beispiel der Religionsausübung deutlich: „Man kann sich seine katholische Religion nur bewahren, wenn man in Beziehung mit der katholischen Kirche bleibt [...].“ (Ebd.: 165) Übertragen auf den Klimawandel bedeutet dies: man kann klimaverträgliches Handeln und Denken nur dann ausgestalten, wenn man in Kontakt zur Natur lebt. Ohne diesen Kontakt verschwinden Aspekte des Klimas aus der Wirklichkeit des Einzelnen; ohne die wirklichkeitsschaffende Kraft von Gesprächen, von Berichterstattung und auch von subjektiven Primärerfahrungen kann die Relevanz dieser Aspekte abnehmen bzw. verschwinden.

gleichzeitige „Absage an den jeweils einschlägigen Zweifel, ohne welche die Bestimmung der entsprechenden Wirklichkeit im Bewußtsein nicht haften bliebe“ (ebd.: 166). Nur wenn ein Ereignis bzw. eine Information dem Abgleich zwischen subjektiver und objektiver Wirklichkeit bzw. Sinnwelt standhält, oder auch: wenn die Kriterien der Plausibilität erfüllt werden, dann kann es subjektiv akzeptiert werden und zu subjektiven und dann auch zu gesellschaftlichen Modifikations- und Transformationsprozessen führen.

Unmittelbar relevant wird der hier dargelegte phänomenologische Modifikations- und Transformationsgedanke in Angesicht der durch den Klimawandel erforderlichen gesellschaftlichen Anpassungs- und Wandlungsprozesse. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Zahl ökologischer Problemsituationen und aufgrund des zunehmenden Verlusts natürlicher Ressourcen, fordert der WBGU in seinem Hauptgutachten 2011 – das unter dem Titel *Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation* erschienen ist – einen Wandel hin zu einer klimaverträglichen und nachhaltigen Lebensweise. Er zeigt die auf verschiedenen Ebenen notwendigen gesellschaftlichen Prozesse auf und unterstreicht, wie wichtig vor allem auch die zivilgesellschaftliche Bereitschaft, diese Transformation einzugehen und mitzugestalten ist.

Berger und Luckmann haben den Transformationsbegriff in einer sozialkonstruktivistischen Lesart auf die subjektive Perspektive angewandt. Dabei unterscheiden die Autoren zwischen einer *Modifikation* und einer vollständigen *Transformation*, die einer *Verwandlung* gleichkommt (Berger/Luckmann 2009 167 f.). Bereits das „In-der-Gesellschaft-Sein ist an sich schon ein ständiger Modifikationsprozeß“ (ebd.: 167) und impliziert die generelle Bereitschaft subjektiver Anpassung und Wandlung. Damit eine Neuordnung bzw. eine teilweise Umgestaltung subjektiver Sinn- und Wissensstrukturen erfolgen kann, ist wiederum eine geeignete Plausibilitätsstruktur unerlässlich. „Die wichtigste gesellschaftliche Bedingung ist das Vorhandensein einer überzeugenden Plausibilitätsstruktur, das heißt also einer gesellschaftlichen Grundlage, die das ‚Laboratorium‘ für die Transformation sein kann.“ (Ebd.: 168) Durch Neuinterpretation bzw. Teilinterpretation vergangener Erfahrungen, Situationen, Wissensstrukturen und vermittelt durch Andere kann dann in Verbindung zur Vergangenheit und vor dem Horizont der Zukunft eine Transformation gelingen.

Aus den phänomenologischen Überlegungen lassen sich im Hinblick auf die Untersuchung zwei Hypothesen ableiten: Zwar kann die Häufigkeit, mit der über ein Thema berichtet wird, dafür sorgen, dass es in den Köpfen der einzelnen Mitglieder der Gesellschaft haften bleibt, dass darüber gesprochen und nachgedacht wird; ebenso kann die Intensität eines Ereignisses – oder auch der Berichterstattung – dafür sorgen, dass ein Thema oder ein Sachverhalt verstärkt wahrgenommen wird, aber nur, wenn es dem Abgleich mit den subjektiven Plausibilitätsstrukturen standhält, wird es die subjektive Wirklichkeit übergehen, sie bestärken oder modifizieren. Medien sorgen heute dafür, dass Geschehnisse und Informationen, die in der Welt außerhalb subjektiver Reichweite in diese hineinverlagert werden, zumindest aber an diese angebunden werden können. Erst der subjektiv-interpretative Umgang mit den Medieninformationen, die Anbindung an die eigene Lebenswelt, verleiht den Medieninhalten dabei eine Bedeutung.

***Hypothese 8:*** Menschen prüfen ihre Primärerfahrungen mit Hilfe ihrer Plausibilitätsstrukturen, was zu einem kritischen Umgang mit Medien und Informationen führt (Abschnitt 4.4).

Ausgehend von der Annahme Berger/Luckmanns (2009: 163 f.) ist weiterhin davon auszugehen, dass Gespräche in der Vis-à-Vis-Situation eine herausgehobene Stellung im Alltagsleben einnehmen auch oder besonders, wenn es darum geht, subjektive Naturerfahrungen zu verarbeiten und hinsichtlich ihrer Plausibilität zu überprüfen.

***Hypothese 9:*** Menschen die klimawandelbedingte Veränderungsprozesse wahrnehmen, thematisieren ihre Naturerfahrungen häufiger als diejenigen, die diese Wahrnehmung nicht teilen (Abschnitt 4.4).

Der Einfluss der Medien auf die subjektive Wahrnehmung, so ist anzunehmen, ist auch in Zeiten, in denen Menschen primäre Erfahrungen mit klimainduzierten Veränderungsprozessen machen können, nach wie vor sehr hoch. Medien haben die Öffentlichkeit zu Beginn der Debatte auf das Klima-Thema aufmerksam gemacht und haben knapp zwei Jahrzehntlang den Diskurs über den Klimawandel konstruiert bzw. waren strukturgebend für dessen gesellschaftliche Wahrnehmung. Im Folgenden soll daher die mediale Aufarbeitung des Klimawandels

nachgezeichnet werden, es sollen die Schnittstellen-Probleme zwischen (Klima-)Wissenschaft und Medien thematisiert werden und es soll darauf eingegangen werden, welche Wirkungen infolge medialer Berichterstattung nachgewiesen und denkbar sind.

## 4. Klimawandel und Medien

In der Wissenschaft sind der Klimawandel und die erdsystemischen Zusammenhänge, in die dieser eingebettet ist, schon lange ein Thema. Svante Arrhenius äußerte in seiner Treibhausthese bereits 1896 den Verdacht, dass die atmosphärische CO<sub>2</sub>-Konzentration Konsequenzen für die globale Mitteltemperatur hat. Rund 45 Jahre später brachte Hermann Flohn (1941) diese Kenntnis in den Zusammenhang mit den Tätigkeiten menschlicher Gesellschaften. Bis die Medien das Thema aufgriffen, dauerte es noch einmal gut 45 Jahre. Derzeit hat sich das Thema Klimawandel im gesellschaftlichen Diskurs fest etabliert; insbesondere die Medien leisten einen entscheidenden Beitrag dazu, dass die globale Erwärmung mit all ihren Begleiterscheinungen und Konsequenzen zum festen Bestandteil der öffentlichen Themen-Agenda geworden ist. Wie die Bevölkerung den kommenden klimawandelinduzierten Herausforderungen gegenübertritt, wird nicht zuletzt durch die massenmediale Strukturierungsleistung bestimmt.

Eingangs des Kapitels soll ein kurzer geschichtlicher Abriss gegeben werden – angefangen vom Beginn der ökologischen Kommunikation in Deutschland bis hin zur gegenwärtig stattfindenden Klimadebatte. Anschließend soll eine Umschau den derzeitigen Stand der in dieser Hinsicht relevanten kommunikationswissenschaftlichen Forschungsbemühungen wiedergeben. Die Vermittlung wissenschaftlich hochgradig komplexer Themenfelder, wie dem Klimawandel, sind gleichsam schwierig wie auch nur bedingt möglich. Abschnitt 4.2 gibt einen Einblick in das spannungsreiche Verhältnis zwischen wissenschaftlicher Wahrheit und medial vermittelter Realität.

Bereits in Abschnitt 2.3 dieser Arbeit wurde darauf verwiesen, dass die Menschen speziell durch die neue Qualität der Umweltveränderungen – und auch im Hinblick auf die teilweise damit verbundenen Gefährdungen – auf die Vermittlungsleistung der Medien angewiesen sind. Auch viele der Prozesse, die mit dem Klimawandel verbunden sind, können nicht selbst wahrgenommen werden. Neben dem Fernsehen sind es vor allem die Regionalpresse, Tageszeitungen und Hörfunk, die das Thema aufgreifen. Auch Gespräche im Freundes- und Bekanntenkreis spielen eine große Rolle (vgl. u. a. Kuckartz/Rheingans-Heintze/Rädiker

2006: 5). Die klimarelevanten Wissensstrukturen, Handlungs- und Deutungsmuster sind stark geprägt durch massenmediale Kommunikation. Es gibt aber eine Reihe von Studien, die nachgewiesen haben, dass die gesellschaftliche Wahrnehmung vom wissenschaftlichen Erkenntnisstand mitunter stark abweicht (vgl. z.B. Weber 2008; Peters/Heinrichs 2005). Abschließend geht es in diesem Kapitel darum, welche Medienwirkphänomene im Zusammenhang mit Klimakommunikation auftreten können, welche Effekte bekannt sind, welche Rolle diese im Hinblick auf das subjektive Umwelt- und Risikobewusstsein haben können und in welcher Weise die medial vermittelten Inhalte den subjektiven Umwelterfahrungen gegenüberstehen.

#### **4.1 Von der Hysterie über Skepsis zum Alltagsphänomen: der mediengeschichtliche Verlauf der Klimadebatte**

Auslöser der Umwelt-Debatte in Deutschland war der durch soziale Bewegungen formierte und im Verlauf der 1950er Jahre wachsende politische Protest, der sich aufgrund zahlreicher Probleme unter anderem in den Bereichen der Wasser- und Luftreinhaltung mobilisierte. Die gesellschaftliche Umweltbewegung identifizierte die ökologischen Probleme als Folge des ungebremsten industriellen Wachstums und sah die natürlichen Lebensumstände bedroht bzw. beeinträchtigt. Die Politik gab dem wachsenden zivilgesellschaftlichen Druck nach und machte das Thema zum Gegenstand des praktisch-politischen Interesses. Mit seiner Forderung „Der Himmel über dem Ruhrgebiet muß wieder blau werden!“, prangerte Willy Brandt (1961) die Umweltverschmutzung im größten Industrieraum Deutschlands an und implementierte die ökologischen Reformansprüche in seine Wahlkampfprogrammatik. Wasserverschmutzung, Luftverunreinigung und Lärmbelastungen wurden infolge als Themen politischer Regulierung aufgegriffen. Mensch-/Umweltbeziehungen rückten in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses. Infolge der weltweiten Rezension im Verlauf der 1970er Jahre wurde das Thema zunächst wieder verdrängt: die volle politische und öffentliche Konzentration galt dem Erhalt der wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit und damit verbunden der Sicherung des kollektiven Wohlstandes. Erst der Bericht „Die Grenzen des Wachstums“ des Club of Rome (Meadows et al. 1972), einige geplante oder im Bau befindliche

nukleare Großprojekte sowie die Nuklear-Katastrophe von Tschernobyl (1986) lösten eine erneute breite bürgerliche Protestbewegung aus. Die ökologische Debatte erhielt durch die öffentliche Institutionalisierung eine neue Qualität – sowohl in der Politik als auch in der Gesellschaft. Ende der 1980er Jahre bzw. zu Beginn der 1990er Jahre wurde diese ökologische Bewegung von einem einsetzenden Krisendiskurs überlagert – auch die Debatte um den globalen Klimawandel wurde hiervon zunächst dominiert.<sup>126</sup> (Vgl. Wey 1982; Brand/Eder/Poferl 1997; Maurer/Reinemann 2006: 195-209) Vor allem die Aspekte der menschlichen Selbstgefährdung und die Zunahme extremer (ökologischer) Schadensfälle – oftmals als Katastrophenszenarien präsentiert – wurden zu prägenden Elementen des massenmedialen Diskurses.

Wissenschaftliche Themen gelten gemeinhin als sperrig, komplex und schwer vermittelbar. Im Hinblick auf die Berichterstattung über den Klimawandel erkennen Hans-Peter Peters und Marion Sippel jedoch darüber hinausgehende Herausforderungen, die sich so in anderen Themenbereichen nicht finden lassen:

„So sind komplizierte Sachverhalte zu erklären und ist die Kluft zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und politischem Handeln zu überbrücken. Verglichen mit anderen Umweltrisiken stehen Journalisten vor einer Reihe von dramaturgischen Problemen [...].“ (Peters/Sippel 1998: 293)

Als solche identifizieren die Autoren neben wissenschaftlichen Unsicherheiten in Bezug auf den Klimawandel, Probleme bei der Darstellung von kausalen Zusammenhängen, einem teils schwierig herzustellenden lokalen Bezug und ein undurchsichtiges Geflecht verschiedener beteiligter

---

126 Wie Brand et al. (1997) in ihrer Studie *Ökologische Kommunikation in Deutschland* festhalten, sind die dominierenden Themen der 1980er Jahre „[...] der Themenkomplex ‚Waldsterben – Saurer Regen – Luftverschmutzung‘ [...]“ (ebd.: 65). Speziell nach dem Reaktorunglück von Tschernobyl (1986) rückte vermehrt das Thema Kernenergie in den Fokus der Medien. Zum Übergang der 1990er Jahre richtete sich die öffentliche Aufmerksamkeit bereits auf die Atmosphärendüngung: 1989 im Zuge der Montreal-Verhandlungen wurde über das notwendige FCKW-Verbot zum Schutz der Ozon-Schicht berichtet; 1992 im Zusammenhang mit der UNCED-Konferenz über Umwelt und Entwicklung auch über die industriellen CO<sub>2</sub>-Emissionen und ihren Einfluss auf das Klima sowie die dort verabschiedete Klimarahmenkonvention (vgl. ebd.: 64 ff.). Als Charakteristika identifizieren die Autoren vor allem „die Ereignishaftigkeit und den Wellencharakter der Berichterstattung“ (ebd.: 66).

Akteure (vgl. Peters/Sippel 1998: 296 f.; Neverla/Trümper 2012: 95-107, 111). Ein Dilemma ergibt sich insbesondere durch die zeitliche Komponente der globalen Erwärmung: Der Klimawandel involviert lange Zeiträume; die von der Wissenschaft entwickelten Szenarien liegen oft weit von dem entfernt, was die Menschen sich vorstellen können – darüber hinaus treten die Konsequenzen orts- und zeitversetzt auf (vgl. dazu auch die Abschnitte 1.1 und 1.2 dieser Arbeit; zur zeitlichen Problematik siehe Abschnitt 3.2.2).

Den Beginn der Berichterstattung über die globalen Klimaveränderungen führen mehrere Studien auf die Initiative der Wissenschaft zurück, die Ende der 1970er und zu Beginn der 1980er Jahre mit Pressemitteilungen und Publikationen auf das Problem aufmerksam zu machen versuchte. (Vgl. u. a. Weingart et al. 2008; Post 2008; Viehöver 1997, 2004) Im Vergleich zu anderen Umweltthemen ließen sich in der Klimaberichterstattung von Beginn an zahlreiche Verweise auf solche wissenschaftlichen Quellen finden. Im Rahmen einer zwischen 1986 und 1990 durchgeführten Untersuchung etwa fanden die Forscher Lee Wilkins und Philip Patterson heraus, dass bei den Themen Klimawandel und Treibhauseffekt eine auffällig starke Beziehung zwischen Wissenschaft und Journalismus bestand, die noch viel ausgeprägter war, als bei anderen ökologischen Themen erkennbar (vgl. Wilkins/Patterson 1990, 1991). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen auch Weingart et al.: „In der medialen Berichterstattung über den Klimawandel nimmt der direkte Bezug auf Wissenschaft und wissenschaftliche Erkenntnisse als autoritative Quellen eine wichtige Rolle ein.“ (Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 92) Speziell für Deutschland gelten die Aufrufe der *Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG)* aus den Jahren 1986 und 1987 als initiale Momente der Klimaberichterstattung. Zunächst warnte der *Arbeitskreis Energie* der *Deutschen Physikalischen Gesellschaft* vor einer „drohenden Klimakatastrophe“ (1986), ein Jahr später gab sich die DPG vorsichtiger, sie warnte in ihrem zweiten Aufruf nunmehr vor „drohenden weltweiten Klimaänderungen durch den Menschen“ (DPG/DMG 1987: 347) und stufte diese als „eine der größten Gefahren für die Menschheit“ (ebd.: 349) ein.

Metaphern waren von Anbeginn der Klimaberichterstattung ein prägendes Element der medialen Aufbereitung des Themas (vgl. Pansegrau

2000; Weingart et al.: 2008). Die Medien fanden in ihnen einen Weg, der Öffentlichkeit den Zugang zur Physik des Planeten zu erleichtern. Bereits in den 1970er Jahren ließen sich auf der Titelseite des Spiegel vereinzelte Hinweise auf mögliche katastrophale Auswirkungen des bevorstehenden Klimawandels ausmachen.<sup>127</sup> Durch sie schufen die Medien eine Nähe zum Alltag und boten den Rezipienten Verstehenszusammenhänge. Unter dem Aspekt kommunikations-wissenschaftlicher Kognitionen untersuchte Petra Pansegrau (2000) dieses Phänomen und fand dabei heraus, dass es eben diese, durch die Medien erzeugten metaphorischen Szenarien waren, die den Diskurs über das globale Klima lange Zeit prägten (vgl. ebd.: 199 ff.). Eine wesentliche und im Zeitverlauf zunehmende Rolle spielen in der Berichterstattung über den Klimawandel – neben den Metaphern – Bilder und Visualisierungen. Erstmals 1986 setzte der Spiegel das Thema dramaturgisch in Szene, als er auf der Titelseite den Kölner Dom bildlich in den Fluten der Meere versinken ließ; der dazugehörige Titel lautete ‚*Die Klimakatastrophe*‘.<sup>128</sup> Als ähnlich populär dürfen die Bilder ertrinkender Eisbären und schmelzender Gletscher gelten, die u.a. Al Gore in seinem Dokumentarfilm ‚*An Inconvenient Truth*‘ (2006)<sup>129</sup> präsentierte – mit ihnen werden Ikonografien zur Verletzlichkeit der Erde und der daraus abgeleiteten menschlichen Verantwortung gegenüber der Umwelt hergestellt (vgl. Grittmann 2012: 183-188). Die Klimawissenschaftler produzieren und arbeiten mit Modellen und Simulationen – in ihrem konkreten Fall, um Daten zu

---

127 Eine Auswahl von Titelüberschriften findet sich bei Weingart et al. 2008: 91. Die nicht zuletzt durch Verwendung spezifischer Metaphern vornehmlich erzeugten Untergangsszenarien lösten eine bis heute andauernde Diskussion über eine mögliche Klima-Hysterie aus. Dieser von zahlreichen Meinungen und Gegenmeinungen geprägte Konflikt kann an dieser Stelle nicht erschöpfend dargestellt werden. Es sei jedoch angemerkt, dass sich in den vergangenen Jahren innerhalb der Medien eine Verschiebung weg vom Alarmismus, hin zu einer kritischen, wissenschaftliche Ergebnisse hinterfragenden Berichterstattung abzeichnet. (Vgl. Hornschuh 2007; Weingart et al. 2008)

128 Grittmann (2012) verweist darauf, dass insbesondere diese Darstellung einer Hochwasserbedrohung für bevölkerungsseitige Resonanz sorgte. Zum einen gehört das Thema Hochwasser und Sturmflutrisiken regelmäßig zu den Inhalten der Berichterstattung, zum anderen schaffte dieses Titelbild einen gleichsam inhaltlichen wie bildstarken Bezug zu den Rhein-Hochwassern des Jahres 1983, die insbesondere die Städte Köln und Bonn unmittelbar betrafen. „Das abstrakte Thema Klima schloss damit an die Lebenserfahrung der Leserinnen und Leser an. Klimawandel wurde konkret vorstellbar.“ (Grittmann 2012: 172)

129 Der Film wurde später als auch gleichnamiges Buch veröffentlicht (vgl. Gore, Al (2006): *Eine unbequeme Wahrheit. Die drohende Klimakatastrophe und was wir dagegen tun können.* München: Riemann).

glätten, zu verdichten und in eine sichtbare und plakative Form zu bringen – die Medien, ihrerseits vor der Herausforderung stehend, das Thema verständlich aufzubereiten, bedienen sich dieser wissenschaftlich produzierten Darstellungsformen (Nikolow/Bluma 2009). Generell haben sich Visualisierungen und Infografiken als geeignete Kommunikationsformen herauskristallisiert, um Themen handhab- und vorstellbar zu machen (vgl. Grittmann 2007). Gerade aber in der Berichterstattung über den Klimawandel haben sie mehr noch als in Politik-, Wirtschafts- und anderen Wissenschaftsthemen eine noch größere Bedeutung eingenommen.

In seiner Dissertationsschrift, in der Willy Viehöver öffentliche Diskurse über den Klimawandel inhaltsanalytisch untersuchte, identifiziert der Autor sechs verschiedene Problemnarrationen, die die Berichterstattung im Zeitverlauf dominieren und die im „Szenario eines drohenden anthropogen verschuldeten Treibhauseffektes“ (Viehöver 2004: 253) enden.<sup>130</sup> Viehöver interpretiert insbesondere die massenmediale Verarbeitungsleistung als Schlüssel zum Erfolg im Hinblick auf Wahrnehmung *des* und Sensibilisierung *für* das Thema Klimawandel:

„Die [mediale; der Verf.] Inszenierung des Diskurses über den Klimawandel und seine Rezeption durch die massenmediale Öffentlichkeit war meines Erachtens eine entscheidende Voraussetzung der institutionellen Wirkungsgeschichte des Themas *globaler Treibhauseffekt*.“ (Viehöver 2004: 242 f.)

Bis in die späten 1980er Jahre hinein findet der Autor eine Episode, die er *Einleitung* nennt – hier werden Ursachen beschrieben, Probleme definiert und ein Katastrophenszenario einer sich erwärmenden Erde entworfen. Die bildliche Institutionalisierung des *Treibhaus’ Erde* erlaubt zudem die Anbindung an eine entsprechende Symbolik. Akteure in dieser Phase sind vor allem Wissenschaftler bzw. wissenschaftliche Forschungseinrichtungen wie das IPCC. (Vgl. ebd.: 253 ff.) Es schließt

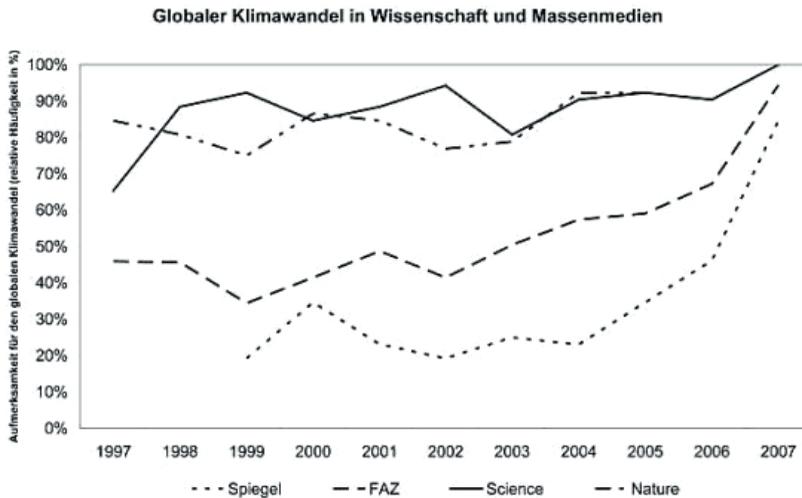
---

<sup>130</sup> Viehövers Sample umfasste die Jahre 1970 bis 1995, er untersuchte dabei meinungsführende Medien wie die Frankfurter Allgemeine Zeitung (462 Texte), die Süddeutsche Zeitung (269 Texte), die Frankfurter Rundschau (350 Texte), der Spiegel (99 Texte) und Neues Deutschland (85 Texte; bis 1992) untersucht. Zusätzlich würden die wissenschaftlichen Periodika Science (307 Texte), Nature (546) sowie die populärwissenschaftliche Zeitschrift Bild der Wissenschaft (78) hinzugezogen.

sich eine Episode an, in der eine konkrete *Ursachen*-Analytik erfolgt; als zentrale Gegensatzpaare dominieren die Begriffspaare ‚anthropogen‘ und ‚natürlich‘ sowie die Konfliktlinie ‚Nord-Süd‘ (womit die wohlhabenden, CO<sub>2</sub>-verursachenden Industrieländer des Nordens und die armen, vom Klimawandel stark betroffenen Länder des Südens gemeint sind). (Vgl. ebd.: 255) In einer dritten Episode folgt die Fokussierung auf *Problemfolgen*, Opfer der globalen Erwärmung werden identifiziert und es wird detailliert beschrieben, welche Konsequenzen sich aus u.a. Hangabrutschen, Abtauen der Eisschilde, dem Meeresspiegelanstieg sowie den prognostizierten Wetter- und Klimaschwankungen ergeben (vgl. ebd.:255 f.). In den 1990er Jahren stellt Viehöver eine deutliche inhaltliche Verschiebung hin zu der Thematisierung von *Lösungsstrategien* fest. Einige Wissenschaftler erlagen hierbei einem gewissen Grad an ‚Prominenz‘ und tun sich als „Helden der Geschichte“ (ebd.: 256) hervor, indem sie öffentlich zum Handeln auffordern und politische und wirtschaftliche Akteure unter Druck setzen. Erstmals werden auch Staaten in den Blickpunkt gerückt: solche, die erfolgreiche (Deutschland, Dänemark) und solche die erfolglose (USA) Klimaschutzpolitik betreiben. (Vgl. ebd.: 256 f.) Schlussendlich erfolgt eine *Konklusion* der bestehenden Erzählstränge. Den Erfolg der *medialen Erzählstrategie* macht Viehöver an der hohen Dramatik (Katastrophenklima), der Akteursstrukturen (Wissenschaftler=Helden und Klimaretter und den Umweltsündern=Verschmutzern, Industrien) sowie der Methaphorisierung des Treibhauseffekts fest (vgl. Viehöver 2004: 247 f., 251, 254) Ähnlich argumentieren Besio und Prozini (2010), die den Erfolg vor allem in der Erzählstruktur, dem Wechsel von Hoffnung und Enttäuschung über gelöste Probleme, neue Herausforderungen, erneute Unglücke und über das zeitweise Scheitern der ergriffenen Maßnahmen sehen (vgl. 2010: 283 f.): „Die Massenmedien schaffen *Unruhe*, in dem sie immer neue Informationen über das Phänomen ‚Klimawandel‘ erzeugen, und sie schaffen gleichzeitig Stabilitäten, indem sie immer wiederkehrende Deutungsmuster aktivieren“ (Besio/Prozini 2010: 284; Herv. i. O.). Vielfach lässt sich dabei eine Reduktion auf die anthropogene Komponente des Klimawandels und die Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Reaktion feststellen (vgl. Post 2008: 106).

Während sich für die Jahre zwischen 1975 bis 1987 ein eher moderater Aufmerksamkeitsverlauf nachzeichnen lässt, gewinnt die mediale

Themenaufmerksamkeit Mitte der 1980er Jahre deutlich an Fahrt. Der Katastrophenbegriff (DPG 1986; DPG/DMG 1987) wurde dabei für lange Zeit zum prägenden Element der Berichterstattung.



**Abbildung 7: Aufmerksamkeitsverläufe ausgewählter Medien: 1997 bis 2007**  
 (Quelle: Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 14)<sup>131</sup>

Mittlerweile wecken aber nicht mehr nur Publikationen und Forschungsergebnisse die mediale Aufmerksamkeit: zahlreiche, jährlich stattfindende Umweltkonferenzen sowie die Häufung von extremen Wetterereignissen geben Anlass zu einer seit 1997 kontinuierlichen Berichterstattung (vgl. Weingart et al. 2008: 14, siehe Abb. 7). Auf der Suche nach Einflussgrößen der Medienaufmerksamkeit in Deutschland haben Schäfer et al. (2012a) drei wesentliche Faktorengruppen ausgemacht, die zur Erklärung des medialen Interesses herangezogen werden können: *Problemindikation*, *internationale Schlüsselereignisse* sowie das *gesellschaftliche Feedback* (vgl. ebd.: 131 f.). Vor allem Umweltkonferenzen der Vereinten Nationen und nationale politische Konferenzen ziehen hierzulande die Medienaufmerksamkeit auf sich – vor diesem Hintergrund lässt sich auch das Ansteigen der Themenhäufigkeit in den Analysen von Weingart et al. erklären: 2007 wurde der

<sup>131</sup> Für die prozentuale Darstellung der Aufmerksamkeitsverläufe wurden die Ausgaben, in denen das Thema Klimawandel behandelt wurde, in Relation zu der jeweiligen Gesamtauflage pro Jahr gesetzt (vgl. Weingart et al.: 2008: 14).

4. IPCC-Sachstandsbericht veröffentlicht und sorgte für eine vermehrte Berichterstattung (siehe Abb. 7). Immer wieder sind es auch Wetteranomalien und extreme Wetterereignisse gewesen, die das Medieninteresse in der Vergangenheit auf sich gezogen haben; allerdings muss hier für Deutschland differenziert werden: In erster Linie berichten Medien über Hochwasserkatastrophen. Andere Phänomene wie etwa Stürme liefern einen geringeren Impact (vgl. Schäfer et al. 2012a: 136 f.).

Eine im Rahmen des DFG-Projektes „Mensch und globale Umweltveränderungen: Sozial- und verhaltenswissenschaftliche Dimensionen“ (1995-2000) durchgeführte Diskursanalyse<sup>132</sup> identifiziert im Zusammenhang mit dem Thema der globalen Erwärmung eine über Jahre gewachsene, sich gegenseitig verstärkende Kopplung der Systeme Politik, Wissenschaft und Medien, deren Anfang sich am ehesten im Kreise der Klimawissenschaft finden lässt. Demnach hat die Fachdisziplin

„[...] das komplexe Klimasystem als durch den Menschen beeinflussbar dargestellt und mit der Warnung vor der drohenden Katastrophe eine Politikorientierung eingenommen [...] (Politisierung). Nach anfänglicher Abwehr wurde das Thema in der Politik als übergreifende Menschheitskatastrophe auf die Agenda gesetzt, um im Lauf der Jahre in Routinen der politischen Regulierung übersetzt zu werden. Die Massenmedien haben dabei als Resonanzverstärker fungiert. Sie haben die Ungewissheiten einer wissenschaftlichen Hypothese in die Gewissheit der kommenden Katastrophe transformiert und die Alltagsrelevanz des Klimawandels herausgestellt.“ (Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 109).

Insbesondere die Beobachtung, der „Transformation des hypothetischen Charakters wissenschaftlicher Prognosen“ (Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 107) in Gewissheiten lässt sich am ehesten mit den spezifischen Bedingungen erklären, unter denen Medien und Journalisten Themen auswählen, bearbeiten und präsentieren (siehe auch Abschnitt 4.3 dieser

---

132 Insgesamt umfasst die Analyse die Diskursstränge in Politik, Wissenschaft und Medien der Jahre 1975 bis 1997. Für die Erhebung des Mediendiskurses wurden das Magazin Der Spiegel, die Frankfurter Allgemeine sowie eine 17-teilige Serie aus der Süddeutschen Zeitung herangezogen, in Summe umfasste der Materialkorpus 478 publizierte Artikel. (Vgl. Weingart et al. 2002: 171 ff.).

Arbeit). Das dieser Vorgang nicht immer ohne Probleme verläuft und mithin zu negativen Diskursinterferenzen, d.h. zu negativen Einflüssen des einen Diskurses auf einen anderen, führen kann, zeigt sich im Umschwung der Klimadebatte, Mitte der 1990er Jahre: nach der ‚ausbleibenden Katastrophe‘ lassen sich klimakritische Tendenzen in der Berichterstattung finden, vor allem solche, die die „etablierten Thesen des globalen anthropogenen Klimawandels und des Treibhauseffektes und das darauf gründende Katastrophenschema“ (Weingart et al. 2008: 142) in Frage stellen. Zum einen wurde dabei die wissenschaftliche Expertise angezweifelt – es war eine Zeit, in der vor allem auch Klimaskeptiker die Chance ergriffen, sich zu Wort zu melden – zum anderen gerieten aber auch die Medien selbst in eine Glaubwürdigkeitsfalle. Ende der 1990er Jahre folgte eine Phase der Reflexion und Selbstkritik, in der das Interesse am Klimawandel allmählich schwand. Zu Beginn der Jahrtausendwende nun ist die mediale Aufmerksamkeit am Klimawandel wieder gestiegen (siehe auch Abb. 7); es ist zu vermuten, dass zum einen die Diskussion um das Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls, der Beginn der ersten Verpflichtungsperiode mit all seinen politischen und wirtschaftlichen Konsequenzen, die unsichere Fortführung des Kyoto-Prozesses an sich sowie die Veröffentlichung des 4. IPCC-Sachstandsberichtes und der vom britischen Ökonomen Stern veröffentlichte „Stern-Report“ dafür verantwortlich sind. Zum anderen hat sich aber auch der mediale Umgang mit dem Thema verändert, so nutzen Medien regionale und lokale Prozesse als Erklärungsraum für den Klimawandel und betten zunehmend die individuelle Lebenswelt der privaten Haushalte – hierbei vor allem die Bereiche Wohnen, Energie und Mobilität – in den Kontext der globalen Erwärmung.<sup>133</sup> Weingart et al. (2008: 127 f.) führen das nicht zuletzt auf einen im Zeitverlauf verstetigten Kompetenzaufbau innerhalb der Redaktionen zurück. Das Thema Klimawandel hat sich mehr und mehr zu einem Querschnittsthema entwickelt, das in den Medien nicht nur in Politik und Wissenschaft, sondern auch in Wirtschaft, Feuilleton und Sport thematisiert wird (vgl. Weingart et al.: 2008; Viehöver 1997, 2004).

---

133 Die ist wohlgerne nicht unkritisch zu beurteilen, verleitet diese Art der Berichterstattung doch dazu, bspw. wenn es um Wetteranomalien geht, Alltagsphänomene als untrügliche Zeichen der globalen Erwärmung *über* zu interpretieren. Selbst die Klimawissenschaft weist beharrlich darauf hin, dass einzelne Wetterphänomene nicht dazu taugen, Kausalitäten mit dem Klimawandel herzustellen, lediglich die Analyse ihrer Häufung und Intensität – im Zeitverlauf beobachtet – lässt Rückschlüsse auf Zusammenhänge zu (vgl. z. B. Jonas/Staeger/Schönwiese 2005).

Gegenwärtig ist der lange Zeit von Katastrophenszenarien geprägte Diskurs umgeschlagen in einen neuen, einen gestaltungsorientierten Diskurs (vgl. Reusswig 2010: 80). Dabei ist die drängende und unbeantwortete Frage momentaner Debatten: „Wer soll was und zu welchen zumutbaren Kosten tun, um gefährlichen Klimawandel zu vermeiden und einen angemessenen Mix aus Vermeidung und Anpassung herbeizuführen“ (Reusswig 2010: 83). Die gesellschaftliche Übersetzung und Interpretation der naturwissenschaftlichen Faktenlage wie auch die Ableitung entsprechender Handlungsmaxime stehen dabei mehr denn je im Zentrum der aktuellen Diskussion. Nach den Berechnungen von Stern (2007) hat sich die Überzeugung durchgesetzt, dass die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen gepaart mit geeigneten Anpassungs-Maßnahmen an die zu erwartenden Konsequenzen der volkswirtschaftlich sinnvollste Weg ist, dem Klimawandel zu begegnen. Mit den in diesem Zusammenhang aufkommenden Verteilungsfragen, der Problematik hinsichtlich der Übernahme von Kosten und der Zuordnung von Verantwortlichkeiten erfährt der Diskurs vor allem auch eine ethische Aufladung – dies besonders im Hinblick auf das globale Nord-Süd-Gefälle sowie der Nutzen-Lasten-Gerechtigkeit zwischen Industrienationen und Entwicklungsländern. Aber auch auf nationaler Ebene sind außer Politik, Wissenschaft und Medien nun eine Vielzahl von Akteuren beteiligt: wirtschaftliche Akteure, Gewerkschaften, Verbände, NGO's aber auch die Zivilgesellschaft, die in verschiedenen Lebensbereichen nun mit erhöhten Kosten rechnen muss und sich im Alltag einer wachsenden Zahl von unüberschaubaren Entscheidungs- und Handlungsfragen gegenüber sieht. (Vgl. Reusswig 2010: 75-89).

Da Massenmedien als Hauptakteure des Klimadiskurses gelten und sowohl als „Motor oder zumindest Verstärker“ (Reusswig 2010: 87) der öffentlichen Debatte wirken, kann allgemein angenommen werden, dass die massenmedialen „Erzählstrukturen“ maßgeblich am Prozess der öffentlichen Wahrnehmung und Meinungsbildung über den Klimawandel beteiligt sind. Der hier vorgestellte mediengeschichtliche Verlauf der Klimadebatte und die Erkenntnisse der diskursanalytischen Überlegungen sollen daher helfen, ein Verständnis auch für die subjektiven lebensweltlichen Wahrnehmungs- und Deutungsmuster zu erlangen.

## Berichterstattung über Umwelt und Umweltrisiken

Umweltthemen gehören mittlerweile zu *den* klassischen Medienthemen. Sie bedienen in gewisser Weise die medialen Selektionsprozesse, sie implizieren eine Bedrohung, werden oftmals lokal folgenreich, bieten eine Plattform für Kontroversen und Konflikte und liefern häufig außergewöhnliche Bilder – aus diesem Grund sind sie „generell attraktive Themen für die journalistische Berichterstattung“ (Peters/Sippel 1998: 293; vgl. ähnlich auch Gottschlich 1985). Ölverseuchung durch Tankerhavarien, Debatten um den Einsatz von Gentechnik, Kernkraft und auch die drohenden Gefahren des Klimawandels liefern immer wieder Schlagzeilen und haben ihren festen Platz auf der gesellschaftlichen Themenagenda gefunden. Auffällig dabei ist, dass sich die Berichterstattung über Umweltthemen vornehmlich an Schadensfällen und Einzelereignissen orientiert (vgl. u. a. Bonfadelli/Meier 1993; Brand/Eder/Poferl 1997). In seiner Arbeit zur *Bewertung von Umweltschäden* (2000) erklärt Josef Nerb dies wie folgt: „Ein spektakuläres, dramatisches oder neuartiges Einzelereignis ist bei weitem berichtenswerter als bekannte und chronische Gefahrenquellen [...]“ (Ebd.: 8) Für Nerb liegt der Grund dafür im Rollenverständnis der Journalisten, demzufolge sie anstreben, einen Sachverhalt „[...] zu kontrollieren, aufzudecken und Signale für relevante negative Entwicklungen frühzeitig zu erkennen.“ (Ebd.: 9) Einen ersten sprunghaften Anstieg der Medienaufmerksamkeit für Umweltschäden macht Kepplinger in seiner Analyse deutscher Leitmedien zwischen 1975 und 1985 aus – demnach verachtete sich in diesem Zeitraum die Zahl der Beiträge zu diesen Themen (vgl. Kepplinger 1989: 161).<sup>134</sup>

Neben den konkreten Einzelereignissen begleiten die Medien mittlerweile vermehrt auch fortwährende, prozesshafte Umwelt-Entwicklungen. Neben dem Klimawandel gibt es Langzeitdebatten über den Einsatz von Kernkraft und Gentechnik, die in der Berichterstattung multiperspektivisch und kontinuierlich thematisiert werden. Wie Pfister/Böhm/

---

<sup>134</sup> Analysen zu Einzelereignissen liefern unter anderem Stephens/Edison (1980) zum Reaktorunfall auf Three Mile Island, Timothy W. Luke (1987) zum Tschernobyl-Unglück und Dorit Classen (1986) zur Chemieleckage von Bhopal. Studien, die insbesondere langfristige, über ein Einzelereignis hinausgehende Diskurse zu Umweltthemen untersuchen sind u. a. die Arbeit Martina Leonarz' (2006), die die Gentechnikberichterstattung im Schweizer Fernsehen untersucht, und die Studie zur Biotechnologie von Durant/Bauer/Gaskell (1998).

Jungermann (2001) in einer rezipienten-orientierten Teilstudie des Projektes „Chancen und Risiken der Gentechnik aus Sicht der Öffentlichkeit“ herausfanden, besteht trotz der Persistenz der Berichterstattung ein fragmentiertes und uneinheitliches Wahrnehmungsbild der Thematik. So sind Kenntnisse und Wissen oftmals unspezifisch und stark verallgemeinert, „kognitiv unverbunden“ (ebd.: 192), zu ausgewählten Aspekten sogar mehrheitlich falsch (vgl. ebd.: 192). Die Autoren machen dafür zum einen die Komplexität des Themas verantwortlich, zum anderen begründen sie die uneinheitlichen Bewertungen mit der Ausdifferenziertheit des Feldes.<sup>135</sup> In Bezug auf das Wissen über den Klimawandel liegt nun die Vermutung nahe, dass aufgrund des ähnlich komplexen Gegenstandsbereiches ein ebenso diffuser Wissensvorrat festzustellen ist.

## **Naturgefahren und deren Einfluss auf persönliche Einstellungsmerkmale**

Die ersten Forschungsarbeiten, die sich explizit mit dem Thema Wahrnehmung und Bewertung von Naturgefahren beschäftigt haben, stammen aus den 1970er Jahren und wurden von Slovic et al. durchgeführt (vgl. z. B. Slovic et al. 1979). Zu den Erkenntnissen der damaligen Studien gehörte die Feststellung der systematisch grundverschiedenen Wahrnehmung und Einschätzung von Naturgefahren und Umweltrisiken, je nachdem, ob es sich bei der untersuchten Teilstichprobe um Experten- oder Laienurteile handelte. Diesen Hinweisen folgend ist es zum Kern moderner Risikowahrnehmungsforschung geworden, zunehmend weichere Faktoren wie etwa Persönlichkeitsmerkmale, sozialpsychologische und kulturspezifische Variablen in die Analysen mit einzubeziehen. Zusammen mit der öffentlichen Darstellung eines Themas sorgen diese Faktoren für die Strukturierung, Wissensorganisation und Rahmung subjektiver Wahrnehmungsmuster.<sup>136</sup> Was jedoch das Einwir-

---

135 So stellen Pfister et al. fest, dass sich Einstellungen und Haltungen nicht mehr „gegenüber der Gentechnik als solcher [...]“ (ebd.: 194) feststellen lassen, sondern dass sich diese je nach spezifischen Ergebnissen und Fragestellungen innerhalb der Gentechnik-Debatte unterscheiden (vgl. ebd.: 194).

136 Eine besondere Rolle nehmen dabei die medienvermittelten Informationen ein – sie sorgen durch die Art und Weise der Darstellung und durch die Häufung der Berichterstattung dafür, dass ein Thema überhaupt, bzw. dass es vermehrt oder vermindert wahrgenommen wird. (Vgl. Kasperson et al. 1988)

ken einer direkten persönlichen Erfahrung auf die Wahrnehmung und Bewertung von Naturgefahren und Umweltrisiken angeht, so lassen sich diametrale Zusammenhänge feststellen: Einerseits gibt es solche Studien, die belegen, dass Personen, die bspw. Erfahrungen mit einem Extremwetterereignis gemacht haben, eine höhere Wahrnehmung hinsichtlich solcher Ereignisse und Naturveränderungen haben (vgl. u. a. Becker et al. 2001; Sattler et al. 1995). Andererseits gibt es auch eben solche Studien, die zu dem Ergebnis kamen, dass Personen, die einmal von einem solchen Ereignis betroffen waren, nicht mit einem erneuten Wiederauftreten rechnen (vgl. u. a. Weinstein et al. 2000).<sup>137</sup>

Eine Studie, die solche individuellen Prädispositionen hinsichtlich der Naturgefahren in Deutschland untersucht, ist die Arbeit von Tina Plapp (2004). Plapp führte in verschiedenen gefährdeten oder bereits betroffenen Regionen eine Querschnittsbefragung in Bezug auf Hochwasser-, Sturm- und Erdbebenrisiken durch. Dabei kommt sie zu dem Schluss, dass die persönliche Gefährdung nicht immer mit den für die jeweilige Region geophysisch-typischen Risiken konform geht und stellt unter den Befragten insgesamt ein „gewisses Gefühl der Machtlosigkeit angesichts von ‚Naturgewalten‘ [...]“ (Plapp 2004: 280) fest.

## **Berichterstattung über den Klimawandel**

Die Zahl der Studien, die sich mit der Berichterstattung über den Klimawandel beschäftigen, ist insbesondere seit Mitte/Ende der 1990er Jahre enorm gestiegen. Mit der zunehmenden Mediatisierung des Themas stieg auch das Interesse verschiedener sozialwissenschaftlicher Disziplinen an der Fragestellung. Exemplarisch für eine Reihe von Studien sollen hier die wesentlichen Erkenntnisse aus den Arbeiten von Weingart et al. (2008), von Post (2008), von Peters und Heinrichs (2005), von Heinrichs und Grunenberg (2009) sowie von Melanie Weber (2008) aufgegriffen werden.

---

<sup>137</sup> Burton et al. (1978) führen dies auf sogenannte kognitive Heuristiken und zwischengeschaltete Mediatorvariablen zurück. Demgemäß sinkt die Wahrscheinlichkeit für ein solches Ereignis bereits mit dessen einmaligem Auftreten. Dies mag für bestimmte Ereignisse (bspw. Opfer eines Verkehrsunfalls zu werden) zutreffen, für Extremwetterereignisse indes gilt dies nicht.

In ihrer qualitativen Diskursanalyse *Von der Hypothese zur Katastrophe* untersuchten Peter Weingart, Anita Engels und Petra Pansegrau (2008) die mediale Aufbereitung des Klimawandels zwischen den Jahren 1975 und 1995. Sie werteten dazu Textmaterial aus Wissenschaft, Politik und Medien aus. Als Auslöser des Themas identifizierten die Forscher die 1985 mit dem Aufruf der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) eingeführte Katastrophenmetapher, die den Diskurs über Jahre hinweg prägte. (Vgl. Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 93) Insbesondere durch die Betonung alltagsrelevanter Aspekte und lokaler Bezüge versuchten die Medien dabei, Nähe zu den Rezipienten herzustellen:

„Um das wissenschaftliche Problem des Klimawandels für das Publikum nachvollziehbar und für den individuellen Erfahrungshorizont wahrnehmbar zu machen, wurde der anthropogene Klimawandel zum einen in eine Folge von verschiedenen Ereignissen [...] zerlegt und zum anderen in alltagsrelevante Erfahrungen und Problembereiche [...] übersetzt.“ (Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 96)

Sie bedienen sich dabei erfahrbaren Phänomenen aus dem Wettergeschehen und identifizieren „die zu verschiedenen Zeiten auftretenden Wetterextreme als untrügliche Zeichen der Katastrophe.“ (Ebd.: 98) Die Medien beziehen sich dabei in ihren Beiträgen im Zeitverlauf zunehmend auf Expertenmeinungen aus Politik und vor allem aus der Wissenschaft (vgl. ebd.: 92). Die Autoren räumen jedoch ein, dass sich der Diskurs zum Ende des Untersuchungszeitraumes differenzierter mit dem Thema auseinandersetzt: Neben einer kritischen Betrachtung der wissenschaftlichen Erkenntnisse erfolgt eine inhaltliche Anbindung an verschiedene gesellschaftlich relevante Kontexte. Als zentrale Aspekte der Berichterstattung identifizieren Weingart et al. den anthropogenen Einfluss auf den Klimawandel sowie die Notwendigkeit eines organisierten Klimaschutzes. (Vgl. Weingart/Engels/Pansegrau 2008: 17-19).

Peters und Heinrichs untersuchten in ihrer Studie *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken* (2005) mithilfe eines Mehrmethodenansatzes<sup>138</sup> die Thematisierung potentieller Gefährdungen durch den Klimawandel in der Nordseeregion. Sie analysierten dazu Beiträge der Jahrgänge 2001 bis 2004 regional bzw. überregional erscheinender Medien. Hinsichtlich der inhaltlichen Tendenz der Beiträge stellten die Autoren Folgendes fest:

„Auf nationaler Ebene bezieht sich die öffentliche Diskussion der Bewältigung des erwarteten Klimawandels vor allem auf seine Verhinderung bzw. Abmilderung (Mitigation), weniger auf die Anpassung der Gesellschaft an die erwarteten Auswirkungen des Klimawandels (Adaption).“ (Peters/Heinrichs 2005: iv)

Selbst die für die deutschen Nord- und Ostseeregion typischerweise diskutierten Küstenschutzmaßnahmen wurden nicht in Zusammenhang als Option einer Anpassungsstrategie thematisiert. Dies kann womöglich damit erklärt werden, dass auch in der wissenschaftlichen Diskussion vor allem die Einschränkung der anthropogen verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Fokus steht. Durch den großen Einfluss, den die Wissenschaft auf das System der Medien nimmt – die Autoren stellten zwischen den gesellschaftlichen Teilbereichen ein Wirkgefüge wechselseitiger Orientierung fest – scheint sich die Auseinandersetzung mit Klimaschutzmaßnahmen maßgeblich auf diesen Aspekt zu konzentrieren (vgl. ebd.: 149). Für den Hintergrund des Dissertationsvorhabens interessant ist zudem die von Peters und Heinrichs durchgeführte Rezeptionsstudie, bei der sie rund 185 Testleser zu beispielhaft ausgewählten Artikeln befragten. Dies ist für das geplante Vorhaben insofern von Relevanz, als es Rückschlüsse auf die Wirkung der regionalen Berichterstattung auf die Rezipienten erlaubt. Die Autoren konnten feststellen, dass die Testleser die Medieninhalte nicht bloß übernehmen, sondern diese anhand vorhandener Meinungen, Einstellungen und Erfahrungen abgleichen, bewerten und einordnen. (Vgl. ebd.: 185 f.) Dies geht teilweise soweit, dass die Mediennutzer Beiträgen gegenüber eine äußerst kritische Grundhaltung

---

138 Peters und Heinrichs analysierten dabei thematisch relevante Beiträge regionaler und überregionaler Medien aus den Bereichen Print, Hörfunk und Fernsehen. Ferner führten sie eine Befragung unter Küstenbewohnern und Rezipienten sowie von Journalisten und Wissenschaftlern durch.

einnehmen und diese überdies in Frage stellen. Die überwiegende Mehrheit der Befragten halten den Klimawandel in diesem Zusammenhang jedoch für eine unumstößliche Tatsache; ihre Überzeugung geht sogar soweit, dass „[d]ie Hypothese eines anthropogen verursachten Klimawandels [...] gegen anderslautende Darstellungen [...] verteidigt“ (ebd.: 186) wird. Hinsichtlich der Wirkung der medialen Aufbereitung des Themas fanden Peters und Heinrichs heraus, dass der Klimawandel ein in den Köpfen der Menschen fest verankertes, nahezu unhinterfragtes Phänomen darstellt.<sup>139</sup>

Wie unterschiedlich der Klimawandel in Regionen mit ähnlichem Gefährdungsmuster thematisiert wird haben Christmann et al. (2012) untersucht. In ihrer Untersuchung, in der sie unter anderem 3000 Zeitungsartikel inhaltsanalytisch auswerteten und damit die mediale Aufarbeitung in den Städten Rostock und Lübeck miteinander verglichen, fanden sie heraus, dass regionale und lokale Medien offenbar sehr zurückhaltend mit Art und Auswirkung der klimawandelbedingten Veränderungsprozesse umgehen (vgl. ebd.: 29 f.). Die Autoren der Studie führen das nicht zuletzt auf den historisch gewachsenen Erfahrungsschatz im Umgang mit Naturgefahren wie etwa Sturmfluten zurück (vgl. ebd.: 32). Hinsichtlich der Vulnerabilitätswahrnehmung lässt sich zwar eine gewisse Sorge feststellen (Lübeck), gleichzeitig aber auch die Zuversicht, dass die Anforderungen, die die Veränderungsprozesse mitbringen, bewältigt werden; in Rostock gibt es gar Tendenzen, dass ein wärmeres Klima Chancen und positive Effekte für die regionale Wirtschaft mit sich bringen kann. Der Glaube in die – mittels baulicher Küstenschutzprojekte – getroffenen Vorsichtsmaßnahmen ist in diesen Regionen ungebrochen groß. (Vgl. ebd.: 29 ff.) Die Autoren machen in der „Vergangenheit eine zentrale Orientierungsgröße“ (ebd.: 31) der regionalen Deutungsmechanismen aus, was dazu führt, dass der regionale, kulturell verankerte Wissensvorrat den Blick auf mögliche Bedrohungen und Gefährdungen verstellt (vgl. ebd.: 32).

---

139 Dieses Ergebnis deckt sich mit den Ergebnissen, welche das UBA zwei Jahre zuvor präsentiert hatte. Dort hieß es, dass der Mediendiskurs die öffentliche Meinung maßgeblich prägt, „[...] findet sich insofern in unseren Daten wieder, als dass die große Mehrheit der Bevölkerung von einer Erwärmung der Erdtemperatur und den damit verbundenen Folgen – eine Verschiebung der Klimazonen und ein Anstieg des Meeresspiegels – überzeugt ist.“ (Grunenberg/Kuckartz 2003: 169)

Senja Post hat in ihrer Studie *Klimakatastrophe oder Katastrophenklima* (2008) die Meinung von einer maßgeblich am Diskurs beteiligten Gruppe erfragt: den deutschen Klimaforschern. Post greift damit die Problematik unterschiedlicher Zielvorstellungen der einzelnen gesellschaftlichen Teilbereiche auf. Mithilfe eines standardisierten Fragebogens erhob sie Meinungen und Einstellungen zu öffentlich diskutierten Kernfragen der Klimaforschung, zur Beurteilung der einschlägigen Berichterstattung, zur persönlichen Haltung gegenüber Medienkontakten und zum Rollenverständnis der Wissenschaftler. (Vgl. Post 2008: 39-49) Post fand heraus, dass rund 60 % der Forscher im Klimawandel eine Bedrohung für den Menschen sehen (vgl. ebd.: 88). Sie geben aber gleichzeitig zu bedenken: „Wie gefährlich der Klimawandel ist, hängt nicht nur vom Ausmaß der Veränderungen in einer Region ab, sondern auch von ihrem Potential, sich an die klimatischen Veränderungen anzupassen.“ (Ebd.: 88) Folglich scheint es von fundamentaler Wichtigkeit, regionale Anpassungs- und Vermeidungsstrategien zu entwerfen und zu kommunizieren. Um diese zu realisieren, ist jedoch ein gesellschaftliches Problembewusstsein in den betreffenden Regionen notwendig. Die lokale Presse kann hier – so wie es bundesweit die Meinungsführerorgane tun – an der Schaffung eines entsprechenden Resonanzbodens mitwirken. Den Antworten der Klimaforscher zu entnehmen, wünschen sich diese mehrheitlich eine Reaktion der Gesellschaft hinsichtlich einer Ausarbeitung sowohl von Vermeidungs- als auch von Anpassungsstrategien (vgl. ebd.: 90). Jedoch merkten die Wissenschaftler an, dass „Maßnahmen zur Anpassung [...] in Deutschland in der Öffentlichkeit [...] kaum thematisiert und sogar unerschwinglich als Moralverstoß bewertet“ (ebd.: 85) werden.

## **Wahrnehmung der Berichterstattung über den Klimawandel**

Eine ähnliche Haltung der Bevölkerung stellen auch Harald Heinrichs und Heiko Grunenberg (2009) fest. In ihrer Studie konzentrieren sich die Autoren auf die von Hochwasser-Ereignissen betroffenen Regionen Bremen und Hamburg. Auch in diesen Untersuchungsgebieten fokussiert sich die öffentliche Diskussion vornehmlich auf CO<sub>2</sub>-Vermeidungs- und Verminderungsstrategien, um den globalen Veränderungsprozessen zu begegnen. Die Potentiale hingegen, die Anpassungsstrategien in sich bergen, werden kaum thematisiert (vgl. ebd.: 21 ff., 42). Aufbauend auf

den theoretischen Grundlagen der Katastrophen-, Risiko- und Nachhaltigkeitskommunikation entwickeln die beiden in ihrer Studie *Klimawandel und Gesellschaft* (2009) daher ein Konzept, für das sie den Begriff Adaptionenkommunikation<sup>140</sup> einführen (vgl. ebd.: 43-46). Die Autoren diskutieren dabei verschiedene Strategien, dem Klimawandel zu begegnen. Mit dem von ihnen entwickelten Konzept wollen sie dazu beitragen, den verflochtenen und damit unübersichtlichen Auswirkungen, die die globale Erwärmung hervorbringt, mit einer differenzierten Kommunikationsstrategie zu begegnen. Dies sei insbesondere dafür wichtig, um ein tiefergehendes Verständnis für gegenwärtige und zukünftige Veränderungsprozesse zu schaffen. So nehmen die betroffenen Bevölkerungsgruppen im Untersuchungsgebiet den Klimawandel immer noch als eine abstrakte Gefahr war, „[...] die das Leben begleitet, aber dennoch nicht direkt spürbar ist [...]“ (ebd.: 150). Mitunter lassen sich bei großen Teilen der Befragten „[...] erhebliche Wissenslücken und Verwirrungen beim Erfassen der Thematik“ (ebd.: 150) feststellen.

Wie der Klimawandel in der Laienöffentlichkeit der deutschen Bevölkerung wahrgenommen wird und welche Alltagsbilder darüber vorherrschend sind, das untersucht Melanie Weber (2008) in ihrer Studie *Alltagsbilder des Klimawandels*. Weber erlangt dabei die Erkenntnis, dass es unter den Bürgern „[...] Wissensdefizite durch Konfusion bezüglich der Ursachen des Klimawandels gibt.“ (Weber 2008: 230) Zwar gelingt es der Autorin, ein Bewusstsein für die Wichtigkeit der Thematik und ein generelles Verständnis für die globale Gefährdung zu identifizieren, gleichwohl kommt sie nach Auswertung der von ihr durchgeführten Fokusgruppen-Interviews zu dem Schluss, dass der Klimawandel in Teilen der Bevölkerung – insbesondere hinsichtlich seiner Auswirkungen in Deutschland – noch nicht realisiert wird. (Vgl. ebd.: 235 ff.) Weber schlussfolgert daher:

---

140 Dabei definieren Heinrichs und Grunenberg ihr Konzept wie folgt: „Die Adaptionenkommunikation zielt [...] auf die Steigerung der Katastrophen- und Risikomündigkeit der Bürgerinnen und Bürger [ab]. Sie dient letztlich der Ausbildung von Handlungskompetenz. Hauptsächlich geht es darum, in den Stand versetzt zu werden, die Thematik kognitiv erfassen und eigene Handlungen darauf abstimmen zu können.“ (Heinrichs/Grunenberg 2009: 46)

„Für viele ist der Klimawandel zeitlich und räumlich noch zu weit weg, um ein direktes Betroffenheitsgefühl auszulösen. So besteht Grund zu der Annahme, dass Bedrohungsgefühl und persönliche Angst vor den Folgen des Klimawandels für die deutsche Bevölkerung (noch) eher hypothetisch vorhanden ist.“ (Weber 2008: 235)

Trotz der medialen Aufmerksamkeit scheint der Klimawandel in einigen Teilen Deutschlands immer noch ein „Problem der anderen“ zu sein. Zwar existiert ein allgemeines öffentliches Bewusstsein für die Wichtigkeit der gegenwärtigen Umweltproblematik; auf individueller Ebene führt dies aber zumeist weder zur Herausbildung eines persönlichen Gefährdungsbefindens noch gibt es Anstoß für die eigene Handlungsmotivation.

Den hier vorgestellten aktuellen Studien (siehe auch erweiterte Übersicht Tab. 3) ist gemein, dass sie der medialen Vermittlung von Umweltproblemen und Umweltrisiken eine herausgehobene Stellung beimessen. Speziell die Arbeiten von Weber (2008), Plapp (2004), Heinrichs und Grunenberg (2009) sowie Peters und Heinrichs (2005) sind für den Fortgang dieser Studie von Relevanz als sich ihre Erkenntnisse auf Deutschland beziehen. Aus den entsprechenden Arbeiten, die speziellen Bezug auf den Klimawandel nehmen, geht hervor, dass Medien und Klimakommunikation einen erheblichen Einfluss auf die Wahrnehmung und das Problembewusstsein der Bevölkerung ausüben. Sowohl Melanie Weber (2008) als auch Heinrichs und Grunenberg (2009) ist es in ihren Untersuchungen gelungen, ein erstes Bild von der Wahrnehmung des anthropogenen Klimawandels in der Bevölkerung zu erheben. In ihren Studien arbeiten sie individuelle Bestimmungsfaktoren und Bewertungsmuster bezüglich der Wahrnehmung der globalen Veränderungsprozesse heraus. Zwar scheint hierzulande ein generelles Verständnis für die Umweltproblematik und damit ein Resonanzboden für mögliche Schutzmaßnahmen vorhanden zu sein, gleichwohl herrscht eine Diskrepanz zwischen Informiertheit und manifestem Handeln.

Studie	Medieninhalt	Wirkungsdimension	Erhebungsraum	Erheb.-zeitraum	Methode
Peters & Heinrichs (2005)	Print (Tageszeitungen, Genre: Information und Politik)	Einstellung, Glaubwürdigkeit	Deutschland, Nähe der Nordseeküste (Bremen, Wilhelmshaven und Wangerland)	2001-2004 (Durchführung der gesamten Studie, konkreter Erhebungszeitraum unklar)	Persönliche Befragung mit integriertem Stimulus (Zeitungsartikel)
Arlt et al. (2010)	Fernsehen, Print, Internet; Genre: Information und Politik	Einstellung (klimabezogenes Problem-bewusstsein)	Deutschland	Juni–Juli 2007	Telefonische Repräsentativbefragung
Wild (2008)	Medienberichte allgemein	Third-Person-Effekt	Dresden (Stadtbevölkerung ab 18 Jahren)	3. bis 12. Dezember 2007	Telefonische Repräsentativbefragung
Borgstedt et al. (2010)		Umweltbewusstsein und Umweltverhalten	Deutschland	22. März bis 23. April 2010	Repräsentative Befragung in Interviews
Weber (2008)		Öffentliche Wahrnehmung des Klimawandels (Laien-öffentlichkeit)	Berlin (Fokusgruppeninterviews)	Eurobarometerstudien: 2004, 2005; Interviews: November-Dezember 2006	Sekundär-analyse und Fokusgruppeninterviews
Ryghaug et al. (2010)	Nachrichtliche (themen-spezifische Medienbeiträge)	Wissen (in Bezug auf den Klimawandel)	Norwegen	März 2006 bis Februar 2007	Gruppen-diskussion
Heinrichs/Gruneberg (2009)	Medienberichterstattung und behördliche Risikokommunikation (Hochwasser und Klimawandel)	Gesellschaftliche Wahrnehmung, Repräsentation und Kommunikation (Hochwasser)	Hamburg und Bremen	Inhaltsanalyse: 2001 bis 2005; Interviews Okt.-Nov. 2005	Medieninhalts-analyse und Fokusgruppeninterviews (telefonisch)
Plapp, Tina (2004)		Gesellschaftliche Wahrnehmung von Naturkatastrophen	Albstadt, Karlsruhe, Köln, Neustadt, Passau, Rosenheim	April bis Juni 2001	Standardisierter Fragebogen

**Tabelle 3: Der Klimawandel aus Sicht der Rezipienten - eine Auswahl (Eigene Darstellung, nach Neverla/Taddicken 2012: 226 f.).**

## 4.2 Die Probleme der Wissenschaftsberichterstattung

Der globale Klimawandel ist in der Gegenwart längst kein Thema mehr, das nur noch in der Wissenschaft diskutiert wird. Da die Folgen der Erderwärmung für die breite Öffentlichkeit relevant sind, in ihrem Wesen aber viel zu abstrakt und in der Regel nicht erfahrbar (und dadurch schwer zu beurteilen), kommt den Medien eine zentrale Rolle bei der Darstellung im Prozess der Meinungsbildung und Problem-Wahrnehmung zu. Es hat sich ein Diskurs etabliert, an dem nahezu alle gesellschaftlichen Teilbereiche teilnehmen; ohne die fachliche Expertise allerdings funktioniert dieser Diskurs nicht: als Informationsquellen und auch namentlich genannte Experten spielen die Wissenschaftler nach wie vor eine zentrale Rolle in der Berichterstattung und Deutung der gegenwärtigen Faktenlage.

Ausgehend von der wissenschaftlichen Erkenntnislage diffundieren Aussagen und Informationen – medial vermittelt – in die Gesellschaft und sorgen für Aufmerksamkeit in Politik, Wirtschaft und in der zivilen Öffentlichkeit. Die aus den Prognosen und Klimamodellen abgeleiteten Entwicklungstrends sowie die antizipierten sozialen Konsequenzen machen den Klimawandel zu einem gesellschaftlich hochgradig relevanten Themenfeld, das von zahlreichen gesellschaftlichen Teilsystemen beobachtet wird. Insbesondere für politische und wirtschaftliche Entscheidungsprozesse sind die Aussagen der Klimawissenschaft immer häufiger handlungsbestimmend (vgl. Schäfer et al. 2012b: 234). Während allerdings die Wissenschaft das Thema erkenntnisgeleitet, den Maßgaben der fachlichen Methodik entsprechend bearbeitet, wird es in der Öffentlichkeit durch die am Diskurs teilnehmenden Akteure (Politik, Wirtschaft, Medien) ihren Interessen und systemeigenen Maßgaben entsprechend strukturiert. Ungewissheit, Nichtwissen, Laienwissen und Expertenwissen dominieren den Klimadiskurs<sup>141</sup> und sorgen dafür, dass „wissenschaftliches Wissen und Sachargumente mit Dramatisierungen von Problemdringlichkeiten und Moralisierungen des Handlungsbedarfs verknüpft werden“ (Keller 2008: 286). Insbesondere die Massenmedien spielen hierbei eine entscheidende Rolle, durch sie „wird ein im akademischen Kontext produziertes Wissen [...] aufgegriffen und verändert,

---

141 Vgl. ausführlich zum Klimadiskurs Viehöver 1997, Keller 2008 sowie Weingart/Engels/Pansegrau 2008.

um dieses einem größeren Publikum zugänglich zu machen“ (Meier 2008: 129). Den Regeln des journalistischen Systems und der massenmedialen Kommunikation folgend, wird das Thema Klimawandel aufgearbeitet und präsentiert, und lässt so nicht selten ein ganz eigenes Bild – inkongruent zu dem der Wissenschaft – entstehen. (Vgl. Rhomberg 2012: 29 f.; Weingart/Engels/Pansegrau 2008; Post 2008) Insbesondere der den wissenschaftlichen Aussagen inhärente Unsicherheitsfaktor wird in der medialen Aufbereitung oftmals geglättet: „Je klarer ein Ereignis markiert ist, desto eher überspringt es die Hürde der medialen Selektionsmechanismen.“ (Rhomberg 2012: 34)

## **Das spannungsreiche Verhältnis von Wissenschaft und Medien**

Die Erwartungen und Anforderungen, die Medien und Wissenschaft an die Berichterstattung über stellen, klafften lange Zeit weit auseinander und nähern sich auch heute nur schrittweise an (vgl. Altmeppen 1997: 80 f.; Braun 2003: 13 f., 63 f.; Flöhl 1990) Rainer Flöhl schrieb in einem Beitrag „Das Verhältnis zwischen Wissenschaftlern und Journalisten ist sicherlich nicht das beste“ (Flöhl 1990: 22) und Senja Post stellt fest: „Wenn Journalisten und Wissenschaftler in Kontakt treten, kollidieren ihre Erwartungen aneinander mit ihrem jeweiligen Rollenselbstbild“ (Post 2008: 20). Begründet sind die Spannungen dieser gesellschaftlichen Teilbereiche durch die unterschiedlichen professionellen Kulturen, die von stark differenten Arbeitsweisen, Normenkontexten und Strukturen getragen werden. So nimmt die Wissenschaft eine historisch gewachsene, exponierte Stellung ein; abgeleitet aus dem für sich beanspruchten Wahrheitsmonopol (vgl. Weingart 2001: 233). Die Wissenschaftler verstanden die Medien als „neutrale Informationsvermittler“ (Post 2008: 20), als Sprachrohr, das dazu dient, Fakten und Informationen exakt wiederzugeben und zu vermitteln (vgl. z. B. Hömberg 1980). Dieses Bild der Wissenschaft berücksichtigte aber nur unzureichend die Maßgaben und das Selbstverständnis, nach denen der Journalismus arbeitet (vgl. Weischenberg/Malik/Scholl 2006: 97-119). Weingart schreibt dazu: „Es ist unmittelbar evident, daß sich diese Kriterien [des Journalismus; Anm. d. Verf.] von denen unterscheiden, nach denen die Wissenschaft ihre Informationen kommuniziert.“ (Weingart 2001: 238) Zwar sehen auch die Journalisten ihre Hauptaufgabe in der Faktenvermittlung und Orien-

tierungshilfe, jedoch unter den Voraussetzungen einer mediengerechten Aufbereitung und Darstellung (vgl. Hömberg 1990a: 90 ff.).<sup>142</sup> Wissenschaftliche Ergebnisse, Statistiken, Erhebungen, Modelle und Prognosen sind zumeist nicht selbsterklärend; in der Regel sind sie gar unanschaulich und abstrakt und bedürfen einer (fundierten) Interpretation. Journalistische Produkte auf der anderen Seite konkurrieren um die Aufmerksamkeit eines zumeist anonymen Laien-Publikums; wissenschaftliche Themen sind dabei oftmals zu komplex, um diese adäquat abbilden zu können und bedienen in ihrer wissenschaftlichen Form daher nicht die Bedürfnisse des Publikums.<sup>143</sup> Die Medien übernehmen ihrem Selbstverständnis entsprechend die Vermittlungsleistung – angepasst jedoch an ihre Logiken, Routinen und Praktiken und ihre Organisationsform (vgl. Blöbaum 2004, 2008). Der Journalismus behandelt das Thema wie jedes andere: prüft es hinsichtlich seiner Nachrichtenwerte (Staab 1990; Schulz 1976; Galtung/Ruge 1965), hinsichtlich seines Neuigkeitswertes, seiner Faktizität und seiner Relevanz (Scholl/Weischenberg 1998: 78) und bearbeitet es nach seinen professionellen Regeln und Normen. Würde er das nicht tun, würde er in der Öffentlichkeit keine Resonanz erfahren und würde somit seine gesellschaftliche Funktion nicht erfüllen (vgl. Kohring 2005: 279). Wissenschaftsthemen – das gilt auch und insbesondere für den Klimawandel – sind heutzutage Querschnittsthemen, die nicht nur auf den einschlägigen Wissenschaftsseiten behandelt werden, sondern auch in Wirtschaft, Politik, Sport, Feuilleton und im Service; dass der wissenschaftliche Kern bei dieser Auffächerung nicht immer erhalten bleibt,

---

142 Bei der von Hömberg durchgeführten Befragung wurde explizit nach den Hauptfunktionen des Wissenschaftsressorts gefragt. Mit 90,9% (Chefredakteure) und 97% (Wissenschaftsjournalisten) herrscht relative Einstimmigkeit in der Hauptaufgabe des Wissenschaftsressorts (vgl. ebd.: 90-96). Neuere Studien bestätigen diese Ergebnisse neben den traditionellen Aufgaben, sehen es Wissenschaftsjournalisten gegenwärtig aber auch als Ziel ihrer Arbeit, ihr Publikum zu unterhalten, ihm Anregungen und Orientierung zu geben sowie wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch zu analysieren (vgl. Meier/Feldmeier 2005: 217 ff.; Pansegrau 2000: 6 f.).

143 In der Kommunikationswissenschaft hat sich insbesondere die Nachrichtenwertforschung damit auseinandergesetzt, welche Kriterien erfüllt sein müssen, damit ein Thema gemäß journalistischer Selektionsmechanismen ausgewählt wird. Galtung und Ruge formulierten 12 Auswahlregeln, sogenannte *Nachrichtenfaktoren*, die die Auswahlentscheidung der Medien positiv beeinflussen, darunter unter anderem die Merkmale *Frequenz*, *Aufsergewöhnlichkeit*, *Bedeutsamkeit*, *Überraschung*, *Negativismus* (Galtung/Ruge 1965: 65 f.). Winfried Schulz modifizierte diese Aufzählung mit den Faktoren *Persönlicher Einfluß*, *Prominenz*, *räumliche Nähe*, *Relevanz*, *Personalisierung* und *Schaden*. Er nahm an, dass je mehr Nachrichtenfaktoren einem Thema innewohnen, der Nachrichtenwert steigt und das Thema daher grundsätzlich stärker von den Medien beachtet wird. (Vgl. Schulz 1976: 99)

bringt diese mediale Anbindung an soziale Dimensionen mit sich (vgl. Meier 2008: 130; Neverla/Trümper 2012). So führt die Übersetzung klimafachlicher Erkenntnisse infolge ihrer alltagsweltlichen Verknüpfung aus Sicht der Wissenschaftler oftmals zu einer inhaltlichen Verengung und Polarisierung (vgl. Post 2008). Der Kern der wissenschaftlichen Kritik betrifft die Angemessenheit der Darstellung, die undurchsichtigen Selektionskriterien sowie sinnverändernde Reduktion und unangemessene Kontextualisierung (vgl. Peters/Heinrichs 2005: 145). Weingart vermutet, „daß die Vermittlung wissenschaftlichen Wissens nach außen aus der Sicht der Wissenschaft unweigerlich zu Vereinfachungen wenn nicht gar Verfälschungen führen muß [...].“ (Weingart 2001: 235)

Wissenschaftler haben ein natürliches Interesse daran, ihr Thema und die darüber gewonnenen Erkenntnisse der Gesellschaft mitzuteilen: „Die Repräsentation und Vermittlung wissenschaftlichen Wissens sowie gegebenenfalls seiner Urheber ist [...] so alt wie die moderne Wissenschaft selbst.“ (Weingart 2001: 241) Das Kommunikationsbedürfnis der Wissenschaft ist dabei nicht neu; die Intensität, mit der dieses jedoch befriedigt wird, hat sich grundsätzlich verändert. Das Umfeld, in dem wissenschaftliches Wissen produziert wird, ist heute ein grundlegend anderes, als noch vor 20 Jahren; so mussten sich die in puncto Klimawandel mit der Deutungshoheit ausgestatteten Naturwissenschaften erst mit dem erweiterten Abnehmerkreis zurechtfinden: Insbesondere Nachrichten über die globale Erwärmung finden Aufmerksamkeit in nahezu allen gesellschaftlichen Arenen. In zweifacher Hinsicht setzt dies die Wissenschaft unter Druck: Zum einen kann das normale wissenschaftliche Ringen um Aussagen, die wissenschaftliche Skepsis um Ergebnisse beim Publikum missinterpretiert werden und zum Vertrauens- und Ansehensverlust führen (vgl. Eisenegger/Imhof 2008). Zum anderen gerät die Klimawissenschaft als Einrichtung und gesellschaftliche Institution aufgrund ihres politischen Stellenwertes in Legitimationszwang: die Nähe zu ihrer Umwelt und ihr öffentlicher Rang zwingt sie zunehmend, sich erklären zu müssen und die Nützlichkeit ihres Tuns unter Beweis zu stellen. (Vgl. Pansegrau 2000: 6 f.; Post 2008: 148 f.; Weingart 2001: 241 f.) Aller potentiellen Konflikte zum Trotz bedarf es hierzu der Transformation wissenschaftlicher Expertise bzw. der Integration wissenschaftlicher Erkenntnisse in die mediale Berichterstattung. Die *scientific community* hat sich dabei offensichtlich auf die Kommunikationsbedingungen der

Medien eingestellt und ist bereit, „[...] sich dafür auf die Logik der Massenmedien einzulassen, etwa ihre Forschungsergebnisse einfacher und praxisnäher zu erklären“ (Schäfer et al. 2012b: 249). Dies lässt sich nicht zuletzt dadurch belegen, dass sich heute zahlreiche wissenschaftliche Institutionen Abteilungen für Öffentlichkeitsarbeit leisten und sich darüber hinaus die Unterstützung von Medienprofis sichern (vgl. Göpfert 2004; Meier/Feldmeier 2005; Weingart 2001: 246).

### **4.3 Klimawandel und Medienwirkungen**

Wie in den vorangegangenen Abschnitten erläutert wurde, ist heute ein Großteil der Klimawandel-relevanten Informationen medienvermittelt. Es wurde ausführlich dargelegt, wie und wann das Thema seinen Weg auf die Agenda der Medien gefunden hat und welche Entwicklungen es im Verlauf der Berichterstattung gegeben hat. Um darzulegen, welchen Einfluss die mediale Rahmung des Phänomens auf die Wahrnehmung, die Deutungsmuster und die Relevanzstrukturen der Bevölkerung hat, soll im Folgenden die Rezipientenperspektive eingenommen werden. Da Klimaeffekte nicht direkt wahrnehmbar sind, und da die damit zusammenhängenden – und teilweise bereits begonnenen – Umweltveränderungen der gesellschaftlichen Interpretation bedürfen, spielen Medien eine zentrale Rolle in der Vermittlung zwischen Wissenschaft, Politik und Bevölkerung. Wie Neverla und Taddicken (2012) feststellen, ist diese Perspektive bedeutsam, „weil zum einen individuelles Tun und Handeln in der Summe große Wirksamkeit erzielen können, und weil zum anderen auch Handlungen auf übergeordneter Ebene, nämlich Entscheidungen der Politik und Wirtschaft, letztlich vom einzelnen Bürger akzeptiert werden müssen“ (Ebd.: 216).

#### **4.3.1 Medienwirkungen: Konzepte und ihre Bedeutung für die Wahrnehmung der globalen Erwärmung**

Das Interesse an der Wirkung medial vermittelter Inhalte beschäftigt verschiedene wissenschaftliche Disziplinen – seit dem Aufkommen technischer Kommunikationsmedien, die es erlauben, Informationen mas-

senhaft zu verbreiten, allen voran die Kommunikationswissenschaft.<sup>144</sup> Die Wichtigkeit einer Disziplin, die die Wirkung massenmedialer Kommunikation untersucht und versteht streicht Werner Früh heraus, er vermutet,

„daß heute der weitaus größte Teil unseres Wissens von der Welt medienvermittelt ist – und der relative Anteil des Sekundärwissens nimmt auf dem Weg zur ‚Informationsgesellschaft‘ ständig zu. Den Hauptteil daran tragen die Massenmedien, die Informationen über das Zeitgeschehen kontinuierlich ins Haus liefern. Dadurch erweitert sich der Blick des einzelnen, seine Welt wird größter, komplexer und vielfältiger.“ (Früh: 1994: 15)

Die Medienwirkungsforschung ist gekennzeichnet durch „[...] konkurrierende Theorie und Positionen, eine unübersichtliche Forschungslage und disparate Befunde“ (Peiser 2009: 155). In der Theoriegeschichte des Faches finden sich eine Vielzahl von Ansätzen, die versucht haben – je nach historischem und mediensystemischem Kontext – die Wirkung massenmedialer Kommunikation zu untersuchen und zu erklären. Im Gegensatz zu Medieninhalten sind Medienwirkungen dabei zumeist flüchtig und nur schwer fassbar (vgl. Dahinden/Süss 2009). Hinzu kommt, dass die Aufnahme medialer Inhalte von nicht-medialen Faktoren beeinflusst werden kann (vgl. Bonfadelli/Wirth 2005: 565). Vom Aufkommen der Disziplin bis hin zur heutigen Zeit lassen sich im Wesentlichen drei verschiedene Forschungs-Episoden identifizieren, in denen es systematische Veränderungen der Wirkannahmen gegeben hat (vgl. Brosius/Esser 1998; Donsbach 1995; Schenk 2007). Die erste Phase der Medienwirkungsforschung beginnt dabei zu Beginn des 20. Jahrhunderts und stand unter dem Einfluss der technischen Innovationen wie Fernsehen und Radio und deren Missbrauch zu Kriegspropagandazwecken. Das bekannteste

---

144 Speziell der Begriff „Masse“ ist in der Kommunikationsforschung nicht ohne Kritik geblieben. So bemängelte Merten (1977: 144), dass allein aufgrund der soziodemographischen Merkmale und der dadurch hervorgerufenen Heterogenität des Publikums nicht von einer *Masse* gesprochen werden kann. Auch Maletzke merkte dies an und schlug daher vor, von einem *dispersen Publikum* zu sprechen. „Unter Massenkommunikation verstehen wir jene Form der Kommunikation, bei der Aussagen öffentlich (also ohne begrenzte und personell definierte Empfängerschaft) durch technische Verbreitungsmittel (Medien) indirekt (also bei räumlicher oder zeitlicher oder raumzeitlicher Distanz zwischen den Kommunikationspartnern) und einseitig (also ohne Rollenwechsel zwischen Aussagendem und Aufnehmenden) an ein disperses Publikum [...] vermittelt werden.“ (Maletzke 1963: 32; siehe auch Maletzke 1963: 24 ff.)

Modell aus dieser Zeit ist das Stimulus-Response-Modell, ein relativ simples Reiz-Reaktions-Modell dessen Prämisse es ist, dass Kommunikationsinhalt und Effektrichtung deckungsgleich sind (vgl. Lasswell 1927; Merten 1977, 1978: 11). Einen ersten Paradigmenwechsel gab es im Verlauf der 50er/60er Jahre; während in der ersten Phase der Medienwirkungsforschung davon ausgegangen wurde, dass die Rolle des Publikums zu vernachlässigen ist, rückte insbesondere nach den Studien von Lazarsfeld (1944) und später von McCombs und Shaw (1972) der Rezipient in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Medienwirkungen, so die Annahme, können sich nur entfalten, wenn keine anderen subjektiven Filter und Prädispositionen vorhanden sind. „Medienwirkungen, sofern sie überhaupt stattfinden, sind somit weder direkt noch uniform, sondern über sog. *mediatisierende Prozesse* vermittelt.“ (Bonfadelli 2000: 12; Herv. i. O.) Ergebnis der Rezeption ist demgemäß nicht eine völlige Neugestaltung der zugrundeliegenden Einstellungen oder des vorhandenen Wissensvorrats, vielmehr werden bestehende Meinungen, Einstellungen und Deutungsmuster bestätigt (vgl. Klapper 1960, zitiert nach Bonfadelli 2000: 12 f.) Die mit Beginn der 1970er Jahre einsetzende Phase der Medienwirkungsforschung lässt sich hinsichtlich ihrer Wirkvermutungen zwischen „Ohnmacht“ und „Allmacht“ verorten; es sind *moderate Effekte* auf den Rezipienten, die hierbei unterstellt werden (vgl. Bonfadelli 2000: 13, 2001: 31f.; siehe auch Donsbach 1995; Schenk 2007). Theoretische Ansätze dieser Zeit sind etwa die Theorie der Schweigespirale (Noelle-Neuman 1980), der Uses-and-Gratifications-Approach bzw. Nutzen-Belohnungs-Ansatz (Blumler/Katz/Gurevitch 1974) sowie die von Tichenor, Donohue und Olien (1970) formulierte Wissenskluft-Hypothese.

Die Forschungsarbeiten unterscheiden sich im Wesentlichen durch den Zeitpunkt der untersuchten Wirkphänomene (im Vorfeld der Rezeption, währenddessen, im Anschluss) sowie durch Berücksichtigung unterschiedlicher die Rezeption betreffender Faktoren, divergierende Annahmen über starke oder schwache Einflussnahme der Medien, die Fokussierung auf bestimmte Mediengattungen, hinsichtlich der Auswahl der Rezipientengruppen und in jüngster Vergangenheit auch durch die Berücksichtigung der (technischen und systemischen) Entwicklung der Medien (vgl. Brosius/Esser 1998; Bonfadelli 2000, 2001; Peiser 2009; Jäckel 2011; Schenk 2007). Die angenommenen Wirkdimensionen haben sich dabei in mehrfacher Hinsicht vervielfacht: sowohl auf Seite der Medien als auch auf Seite der Nutzer hat eine stetige Diversifizierung

stattgefunden, die es nahezu unmöglich macht, von *den* Medien, *dem* Rezipienten, von *dem* Publikum oder von *der* Wirkung zu sprechen.<sup>145</sup>

Während man zu Beginn der Medienwirkungsforschung davon ausging, dass Medien einen starken Einfluss auf das Publikum ausüben, so weiß man heute, dass es eine Vielzahl intervenierender Variablen gibt, die sowohl bei der Rezeption als auch bei der kognitiven Verarbeitung und Anschlusskommunikation eine Rolle spielen – und die je nach zugrundeliegender Fragestellung berücksichtigt und unterschiedlich gewichtet und bewertet werden müssen (vgl. zur Übersicht Bonfadelli 2000, 2001; Jäckel 2011). Auch werden zunehmend in der Person liegende Faktoren – wie etwa Persönlichkeitsmerkmale, Werthaltungen, Bildungsgrad, Prädisposition, kognitive Fertigkeiten usw. – erfasst und in die Interpretation mit einbezogen.

Die Modelle der Medienwirkungsforschung sind im Laufe der fachgeschichtlichen Evolution immer differenzierter geworden und postulieren mehrheitlich eine indirekte bzw. auch transaktionale Wirkvermutung, die ausgehend von der sinnhaften Mediennutzung durch die Rezipienten zwar direkte Effekte wie Einstellungsveränderungen infolge von Medieneinwirkung nicht grundsätzlich ausschließt, die diese aber eher wissensgesteuert und dem individuellen Lerneffekt geschuldet interpretiert (vgl. Bonfadelli 2001: 31; Früh/Schönbach 2005: 4 ff.; Peiser 2009: 150 f.).

---

<sup>145</sup> Beispielsweise der *Wirkbegriff* wurde in der Forschungsgeschichte mehrfach umgedeutet: die Definition von Maletzke (1963), als eine sehr allumfassende Begriffsbestimmung, berücksichtigt alle Phasen der Medieneinwirkung und „sämtliche beim Menschen zu beobachtenden Verhaltens- und Erlebensprozesse“ (ebd.: 189), die auf diese zurückzuführen sind (vgl. Maletzke 1963. 189 f.). Berelson und Steiner legen den Schwerpunkt ihres Terminus auf den Aspekt der Verhaltensänderung – und vernachlässigen somit bspw. einen möglichen Einstellungswandel (1972: 334); in Schenks Darlegungen ist die rezipierte Massenkommunikation eine zentrale Wirkgröße, was mitunter zur Nichtberücksichtigung von Anschlusskommunikation führen kann (2007: 32). Die Ausführungen der vorliegenden Arbeit orientieren sich vor allem am komplexen Wirkungsbegriff von Schulz (1982): „Der Begriff Medienwirkungen umfasst in einem weiten Sinn alle Veränderungen, die – wenn auch nur partiell oder in Interaktion mit anderen Faktoren – auf Medien bzw. deren Mitteilungen zurückgeführt werden können. Diese Veränderungen können sowohl direkt die Eigenschaften von Individuen, Aggregaten, Systemen, Institutionen betreffen, wie auch den auf andere Weise induzierten Wandel dieser Eigenschaften.“ (Schulz 1982: 51 ff.)

Eines der vergleichsweise jüngeren Modelle der Wirkungsforschung, das geradezu eine Auflösung der klassischen Dipolarität von Kommunikator und Rezipient darstellt, und das Wirkungen als das Ergebnis prozessualer Transaktionsketten nachzeichnet, ist der von Werner Früh und Klaus Schönbach (1982, 1984, 2005) entwickelte dynamisch-transaktionale Ansatz (DTA). Wie die Autoren festhalten: „Die Vorstellung, *ein* Individuum treffe mit *einem* Medienangebot zusammen, ist eine unzulässige Vereinfachung.“ (Früh/Schönbach 1982: 84; Herv. i. O.) Sie forderten daher, dass „[...] über einen anderen Begriff von ‚Wirkung‘ nach[ge]dacht“ (Früh/Schönbach 1982: 86) werden muss. Der DTA ermöglicht es nun, dass ein breites Spektrum von Variablen und Einflussgrößen berücksichtigt werden kann und impliziert damit „die Aufhebung der klassischen Vorstellung von Ursache und Wirkung“ (Jäckel 2011: 95). Die mediale Wirkung ergibt sich, so die Autoren, aus dem „oszillatorischen Wechselspiel“ (Früh/Schönbach 2005: 5) von „oft simultan und unbewusst ablaufender“ (ebd.: 4) Wirkung und Gegenwirkung bzw. aufgrund „realer und virtueller Interaktionsprozesse zwischen Medien und Publikum“ (ebd.: 4). Oder zugespitzt gesagt: „[...] jede Größe im Kommunikationsprozeß kann prinzipiell sowohl als Ursache als auch als Wirkung auftreten“ (Früh 1994: 12). Früh und Schönbach nehmen daher an, dass die Informationsangebote der Medien unterschiedliches Wirkpotenzial beim Publikum entfalten, und zwar je nach individuellem Mediennutzungsverhalten, der jeweiligen Medienaneignung – also inwiefern Inhalte übernommen, verbunden bzw. verändert werden – sowie hinsichtlich der subjektiven Einstellungsmerkmale, die zu einem bestimmten Themenkomplex vorherrschen (vgl. Früh/Schönbach 1982: 66, 80; siehe auch Bonfadelli 2001: 178; Jäckel 2011: 95-98). Durch die perspektivische Verschränkung sowie durch die verstärkte Subjektzentrierung und der damit einhergehenden Forderung, die individuelle Weiterverarbeitung der rezipierten Informationen zu berücksichtigen, schufen die Autoren eine Möglichkeit zur Anbindung der Medienwirkungsforschung an die konstruktivistischen Ansätze der Kommunikations- und Sozialwissenschaft. Volker Gehrau etwa bezeichnet den Ansatz in dieser Hinsicht gar als „Schlüsselkonzept“ (2002: 277). Die Verknüpfung eines Sachverhaltes mit den rezipierten Medieninformationen, so ist anzunehmen, geschieht vor dem Hintergrund der subjektiven Relevanzstrukturen, dem individuellen Themeninteresse, dem vorhandenen Wissensvorrat sowie der jeweiligen Prädisposition gegenüber der

Situation bzw. dem Thema; nicht zuletzt hat das vorhandene oder nicht vorhandene Vertrauen in das jeweilige Medium Einfluss auf die subjektiven Verarbeitungsprozesse. Der DTA berücksichtigt all diese Faktoren und fördert die Offenlegung der multifaktoriellen Wirkmechanismen, die bei den individuellen Wahrnehmungs- und Deutungsprozessen prägend sind.

Gerade bei einem so komplexen und daher langfristig und kontrovers diskutiertem Thema wie dem Klimawandel scheint es plausibel, dass Wirkphänomene verschiedener Konzepte parallel auftreten. So leistet die grundlegende Agenda-Setting-Funktion der Medien (McCombs/Shaw 1972; Rössler 2005) unumstritten einen Beitrag zur Erklärung, wie das Thema Klimawandel einer breiten Öffentlichkeit zugänglich wird. Es ist aber davon auszugehen, dass der Einfluss der Medien weit über diese bloße Themensetzung hinausgeht. Beispielsweise können auch Framing-Effekte (u.a. Iyengar 1991, Entmann 1993; Scheufele 2003) angenommen werden, bei denen die Medien das Thema Klimawandel durch die aktive Setzung von bestimmten Rahmen strukturieren, es in verschiedene Kontexte einbringen und dadurch verschiedenartige Wirkungen bei den Rezipienten erzielen. Da der Klimawandel ein Phänomen ist, das regional unterschiedlich wirksam wird (siehe Kapitel 1), kann angenommen werden, dass neben den hier beschriebenen Ansätzen auch kulturelle, regionenspezifische Normen bei der Bewusstseinsbildung und dem Wissenserwerb – im Sinne der Cultural Studies Hypothese (Gerbner 2000, Wober 1998) – eine Rolle spielen.

Welche dieser theoretischen Überlegungen nun zu den Medienwirkungen führen, wird maßgeblich von der individuellen Disposition verschiedener Bevölkerungsgruppen abhängen. Grunenberg und Kuckartz (2003) haben nachgewiesen, dass der Klimawandel als eines der wichtigsten Probleme unserer Gesellschaft wahrgenommen und anerkannt wird. Die Medien tragen großen Anteil am Zustandekommen dieses Bewusstseins; allerdings muss davon ausgegangen werden, dass einige Teile der Gesellschaft eigene, parallel zu der Medienrezeption stattfindende, Primärerfahrungen zu dem Thema gemacht haben. Das durch Medieninformationen beeinflusste Wissen soll daher nicht isoliert betrachtet werden, sondern vielmehr als eingebetteter Bestandteil der Informationsumwelt der Bürgerinnen und Bürger und deren natürlicher

Prädisposition. Monika Taddicken und Irene Neverla haben in ihrer Arbeit zum Thema *Klimawandel aus Sicht der Mediennutzer* (2011) die Wirkung der Medien unter dem Blickwinkel des dynamisch-transaktionalen Ansatzes (DTA) untersucht.<sup>146</sup> Der „molare Ansatz“ (Früh 1994: 80) des DTA, so die These der Autoren, begünstigt eine erweiterte Sicht auf die Rolle der Medien im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Die Forscher fanden heraus, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der individuellen Wissensbasis und der Mediennutzung gibt (vgl. ebd.: 515); was jedoch das Problembewusstsein und die daraus abgeleitete Verhaltensabsicht angeht, so konnten sie keinen Effekt feststellen. Die Autoren begründen dieses Erkenntnis mit der möglicherweise fehlenden emotionalen Komponente in der Berichterstattung (vgl. ebd.: 516).<sup>147</sup> Ohnehin scheinen die Medieninformationen „weniger die Emotionen der Mediennutzer als deren Intellekt“ (ebd.: 517) anzusprechen. Unklar bleibt dabei das Zustandekommen bzw. die Chronologie des Wirkprozesses: ein vorhandenes Themeninteresse kann zu gezielter und verstärkter Medienrezeption führen, ebenso kann aber auch die Mediennutzung selbst am Anfang stehen und dazu führen, dass jemand beginnt, sich für ein Thema zu interessieren, für bestimmte Fragestellungen eine Sensibilität zu entwickeln und infolge dessen vermehrt nach solchen Informationen sucht, die sein Interesse befriedigen. Unklar bleibt auch, welche Rolle die Primärerfahrungen spielen.

Als individuelle Merkmale erheben die Autoren das *Betroffenheitsgefühl* und das *allgemeine Umweltbewusstsein*. Taddicken/Neverla kommen zu dem Ergebnis, dass zwischen allgemeinem Umweltbewusstsein und dem individuellen Wissensbestand kein unmittelbarer Zusammenhang erkennbar ist – was womöglich daran liegen könnte, dass allgemeines Umweltbewusstsein mehrheitlich von Einstellungsmerkmalen und Werthaltungen geprägt ist als durch kognitive Wissenskomponenten (vgl. Abschnitt 3.6). Zum anderen konstatieren sie aber, dass Personen, die sich betroffen fühlen, Informationen über den Klimawandel aufmerk-

---

146 Taddicken/Neverla führten zu diesem Zweck im Frühjahr 2010 eine Online-Repräsentativbefragung durch. Bundesweit 1.519 deutsche Internetnutzer nahmen daran teil.

147 Was insofern verwundert, da gerade die Berichterstattung über den Klimawandel als besonders emotional aufgeladen gilt. So ist der Eisbär, der vereinsamt auf einer davontreibenden Eisscholle steht, zu einer „Ikone des Klimawandels“ (vgl. Passoth 2010) geworden.

mer verfolgen (vgl. ebd.: 518) und dass hierbei „ein hoher Zusammenhang zum Stand des Wissens über den Klimawandel“ (ebd.: 518) besteht. Offenbar wird die lebensnahe Umwelt im Fall negativer Naturerfahrung für den Einzelnen – um es mit Schütz auszudrücken: thematisch relevant, und zwar weil sie sich durch ihre Veränderung von der typisch vertrauten und antizipierten Umgebung abhebt. Obschon sich die klimainduzierten Veränderungen zumeist schleichend und daher zunächst unbemerkt vollziehen, überschreiten sie irgendwann die menschliche Wahrnehmungsschwelle; in der Regel dann, wenn die Veränderungen, wie bspw. durch Extremwetterereignisse, evident werden. Schütz nennt dies eine *aufgelegte Relevanz* (vgl. Schütz 1982: 55). Die Umweltsituation hat sich dabei für den Einzelnen merkbar verändert und wird daher zum Gegenstand subjektiver Auslegungstätigkeit, d.h. die entsprechenden Wissensbestände, Typisierungen und Relevanzstrukturen werden auf ihre Tauglichkeit hin überprüft. In Verbund strukturieren die Relevanzsysteme (thematisch, motivational, interpretativ, hypothetisch) dann die Wissensaneignung und Wissensgenerierung und die darauf aufbauende Typenbildung bzw. -erneuerung.

Individuelle oder kulturell überlieferte – in der heutigen Zeit vor allem auch medial-vermittelte – Wissensbestände scheinen also einen, je nach subjektiver Prädisposition, mehr oder minder großen Einfluss auf die Wahrnehmung des Phänomens *Klimawandel* und auf die individuelle Wissensbasis zu haben. Ob nun eine verstärkte Medienrezeption zu vermehrtem Wissen über Zustand und Entwicklung der Umwelt und daher zu einem stärkeren Betroffenheitsgefühl führt, oder umgekehrt, ob erst die Primärerfahrung dafür sorgt, dass sich jemand mit dem Thema auseinandersetzt, bleibt zunächst offen und soll im späteren Teil der Arbeit untersucht werden.

Medienwirkung hinsichtlich Problembewusstsein und Handlungsabsicht untersuchen Arlt et al. (2010) in ihrer Studie *Klimawandel und Mediennutzung*.<sup>148</sup> Den Autoren gelang es dabei nicht, einen Zusammenhang zwischen Medienrezeption und Handlungsabsicht nachzuwei-

---

148 Das Forscherteam arbeitet mit den Daten der Panel-Studie *Politische Kommunikation*, die 2002 von der TU Ilmenau durchgeführt wurde. Die Datenerhebung erfolgte dabei telefonisch. 1.414 Personen im Alter zwischen 16 und 91 Jahren wurden dabei befragt.

sen, allenfalls, wenn „eine kurzfristige wahrnehmbare Wirkung im Sinne eines individuell-ökonomischen Nutzens“ (ebd.: 22) erwartbar ist, oder „wenn es um eine gesellschaftspolitische Einflussnahme“ (ebd.: 22) geht, zeigen die Ergebnisse ein interpretierbares Signifikanzniveau. Insgesamt kommen Arlt et al. in ihrer Wirkanalyse zu sehr ungleichen Resultaten – sowohl hinsichtlich der abhängigen Variablen als auch in Bezug auf verschiedene Medienformate und –gattungen (vgl. ebd.: 23). Grundsätzlich unterstellen die Autoren einen positiven Wirkzusammenhang zwischen Medieneinfluss und Problembewusstsein – interessanterweise deuten die Ergebnisse darauf hin, dass es Wahrnehmungsdifferenzen zwischen dem natürlichen Phänomen des Treibhauseffekts und dem durch menschliche Aktivität verstärkten Treibhauseffekt gibt; so lassen die Befunde vermuten, dass „die Berichterstattung über den Klimawandel nicht unbedingt zu der Überzeugung führen muss, dass es einen anthropogenen Klimawandel gibt“ (ebd.: 23). Es stellt sich hierbei die Frage, ob Menschen, die trotz oder eben wegen der medialen Aufarbeitung des Themas in der Lage sind, diese Lücke zu schließen und ob sie gar in der Lage sind, die (ökologischen) Veränderungen ihrer lebensnahen Umwelt hierzu in Bezug zu setzen. Es ist anzunehmen, dass insbesondere regionale und lokale Medien einen Beitrag dazu leisten, dass Menschen klimawandel-induzierte ökologische Veränderungen wahrnehmen und für diese sensibilisiert sind.

Wenn über den Einfluss der Medien und ihre Funktion im Hinblick auf Sensibilisierung und Information der betroffenen Bevölkerungsgruppen nachgedacht wird, so muss dabei beachtet werden, dass die Medien nur ein Teil im komplexen Beziehungsgeflecht zwischen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Öffentlichkeit sind und dass die Berichterstattung ohne die individuelle Interpretation und Anbindung an die subjektive Lebenswelt unerklärlich und bedeutungslos bleibt.

Nur wenn die in der Berichterstattung vermittelten Informationen den Plausibilitäts- und Relevanzstrukturen (siehe auch Abschnitte 3.3.2, 3.8) der betroffenen Bevölkerungsgruppen entsprechen, führen diese zu einer veränderten Wahrnehmung und Bewertung.

### 4.3.2 Medien und Risikowahrnehmung

Wenn in der Literatur über Medieninhalte und Risiken gesprochen wird, dann meist im Zusammenhang mit den Themen Umwelt, Technik und Gesundheit (vgl. z. B. Maurer/Reinemann 2006: 195-200; Dunwoody/Peters 1993: 318-342). Der Klimawandel ist seit etwa Anfang der 1990er Jahre ein fest etabliertes Thema in der Berichterstattung. Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass Risiken oftmals nicht mehr direkt erlebbar sind bzw. durch das vermehrte Auftreten systemischer Risiken, nehmen Medien eine besondere Rolle mit Blick auf die Vermittlung und Wahrnehmung solcher Risiko-Konstellationen ein. Das Feld, in dem öffentliche Kommunikation diesbezüglich stattfindet, ist mit einer unüberschaubaren Zahl von Akteuren besetzt; zivilgesellschaftliche, politische, wirtschaftliche und wissenschaftliche Urteile und Einschätzungen treffen hierbei aufeinander und bestimmen das Ausmaß eines Risikos. Verharmlosung auf der einen und Alarmismus auf der anderen Seite bilden die beiden Pole dieser Debatte – dazwischen befindet sich eine riesige Grauzone (vgl. zum mediengeschichtlichen Verlauf auch Abschnitt 4.1 dieser Arbeit). Die mediale Darstellung von identifizierten Risiken bleibt dabei nicht ohne Kritik. Combs und Slovic (1979) etwa werfen den Medien vor, eine verzerrte und irrationale Wahrnehmung zu erzeugen. Ähnlich argumentiert Kepplinger in seiner Studie *Künstliche Horizonte* (1989), indem er herausstellt, dass die Massenmedien vor allem ihrer eigenen Systematik folgen und daher mehr oder weniger unbrauchbar sind, um auf Risiken – in Kepplingers Fall solche, die mit dem Einsatz neuer Technologien verbunden sind – hinzuweisen. Richtigerweise wenden Dunwoody und Peters dazu ein, dass Medien ihren eigenen Normen<sup>149</sup> folgen, dass Umfang, Tendenz und Intensität einem stetigen, vom gesellschaftlichen und politischen Meinungsbildungsprozess unterworfenen Wandel unterliegen, und dass dies einer der Gründe dafür ist, dass die Berichterstattung aus Sicht verschiedener Teilbereiche, wie z. B. Politik und Wissenschaft, daher nicht immer nachvollziehbar ist (vgl. Dunwoody/Peters 1993: 320 ff., 325 f.). Kahnemann et al. (1982) haben herausgefunden, dass es Art und Richtung der Risikodarstellung sind, die einen Effekt auf die individuelle Wahrnehmung und Deutung

---

149 Dazu gehören u. a. die je nach Mediengattung und Beitragsform (Reportage, Nachricht, Feature usw.) spezifische Art der Aufbereitung, die Auswahl der Quellen, die Kontrastierung durch Pro- und Contra-Stimmen, die Selektion nach Nachrichtenwerten sowie die Präferenz der Rezipienten.

haben; so erzeugen beispielsweise Berichte, die ihre Aufmerksamkeit vornehmlich der Zahl der Überlebenden einer Katastrophe widmen eine andere Wahrnehmung als solche Bereiche, die die Anzahl der Todesopfer herausstellen. Entscheidenden Einfluss haben auch die Glaubwürdigkeit der Medien und das Vertrauen, dass ihnen aus der Bevölkerung entgegengebracht wird (vgl. Ruhrmann/Kohring 1996).

Harald Heinrichs und Heiko Grunenberg (2009) halten in ihrer Studie zur Adaptionskommunikation in Deutschland fest: „Die differenzierte Kommunikation über Risiken, wie beispielsweise veränderte Hochwasserrisiken unter Klimawandelbedingungen, ist eine wichtige Randbedingung für die Kommunikation über Katastrophenvorsorgenotwendigkeiten und –maßnahmen.“ (Ebd.: 39) Wie also über Veränderungsprozesse und die damit verbundenen Risiken kommuniziert wird, bestimmt einerseits die Vulnerabilität der Gesellschaft, andererseits gibt sie den zivilgesellschaftlichen Interpretationsrahmen der biosphärischen und daraus abgeleiteten sozialen Konsequenzen vor.

Heinrichs und Grunenberg finden in ihrer Studie zur Adaptionskommunikation heraus, dass entsprechende Umweltbedingungen einen verstärkenden Einfluss haben können: „[...] die physikalische Nähe zu einer Risikoquelle erhöht allgemein die Risikowahrnehmung.“ (2009: 33). Ihre Studie ist für die vorliegende Arbeit und im Hinblick auf die Risikowahrnehmung insofern interessant, als dass die Autoren eben solche Risiken in Augenschein nehmen, die infolge klimawandelbedingter Veränderungsprozesse auftreten. Mit ihrem Schwerpunkt „Hochwasserrisiken“ untersuchen sie in den Regionen Hamburg und Bremen die Informationsumwelten der dortigen Zivilgesellschaft. Neben der Analyse von Broschüren und Merkblättern gilt ihr Interesse auch der lokalen und regionalen Berichterstattung. (Vgl. ebd.: 54) Wie sie herausfinden, weist die Berichterstattung trotz der durchaus vorhandenen räumlichen Nähe und trotz der gleichen Risikoquelle (Hochwasser bzw. Sturmfluten) erhebliche Unterschiede auf. So stellen Heinrichs und Grunenberg fest, dass in den Medien der Stadt Hamburg ein verstärkter Fokus auf Risiken und Schäden gelegt wird und dass Zusammenhänge mit dem Klimawandel zwar selten, dann aber vor allem zur Legitimierung von Forschungsaktivitäten hergestellt werden. (Vgl. ebd.: 67 f., 72) In Bremen hingegen wird zwar

das Risiko eines bevorstehenden Klimawandels erwähnt und auch als Begründung für dauerhafte Aktivitäten und bauliche Maßnahmen im Hochwasserschutz genutzt, über die konkreten daraus ableitbaren sowie möglicherweise auftretenden Risiken wird jedoch nicht berichtet. (Vgl. ebd.: 67, 72) Vielmehr stehen Schäden und deren technische Bewältigung im Mittelpunkt der Berichte. Für beide Städte gilt: „Der Klimawandel wird in den untersuchten Jahren zwar in Artikeln behandelt, jedoch nur sehr wenig mit regionalen Hochwasserereignissen in Verbindung gebracht. Die Auswirkungen werden global betrachtet, nicht regional.“ (Ebd.: 2009: 82)<sup>150</sup>

Insgesamt weisen die Ergebnisse zu den Wirkungen der massenmedialen Risikokommunikation einen disparaten Charakter auf. Einigkeit aber besteht zumindest darin, dass es neben der massenmedialen Rahmung zahlreiche weitere Faktoren gibt, die die Risikowahrnehmung beeinflussen. Neben den in Kapitel 2 und 3 beschriebenen Faktoren zur Herausbildung subjektiver Risikowahrnehmung spielen Medien im Entstehungsprozess des Risikobewusstseins eine große Rolle. In seiner auf Deutschland fokussierten Untersuchung stellt Grothmann fest: „Oft wird die Bevölkerung erst durch die Medien auf bestimmte Risiken aufmerksam. Darüber hinaus bestimmen die Medien durch die Art der Darstellung des Risikos entscheidend das Maß der Risikowahrnehmung in der Bevölkerung.“ (2005: 62) Ferner kann auch die Berichterstattung über und die Bewertung von Hilfsmaßnahmen und politischen Prozessen zu einer Verminderung oder Erhöhung des Risikobewusstseins führen (vgl. ebd.: 62). Für die vorliegende Studie sind besonders die Erkenntnisse im Hinblick auf betroffene Personen von Interesse. Liegt ein Gefahrenmoment bspw. ausgehend von einem Extremwetterereignis lange zurück, können Medien mit ihrer Berichterstattung dazu beitragen, die kognitive Verfügbarkeit eines solchen Ereignisses zu erhöhen. „Bei Themen von direkter persönlicher Relevanz besteht [...] die Hauptwirkung der Massenmedien darin, Aufmerksamkeit zu erzeugen und die Rezipienten zur Nutzung anderer Informationsquellen zu veranlassen.“ (Dunwoody/

---

150 Klimawissenschaftler warnen in der Regel davor, Kausalitäten zwischen konkreten Ereignissen und der globalen Erwärmung herzustellen. Das hier gegebene Beispiel soll daher auch nicht als Kritik an der Berichterstattung gesehen werden, sondern vielmehr zeigen, dass es offenbar nicht immer gelingt, das globale Phänomen auf regionale und lokale Besonderheiten herunterzubrechen.

Peters 1993: 335). Neben der Nutzung anderer Medien sind dies vor allem auch interpersonale Kontakte, die dabei eine Rolle spielen. „Massenmedien allein sind [...] ungeeignet, um bei persönlich involvierenden Risikothemen Orientierungshilfe zu geben.“ (Ebd.: 337)

### 4.3.3 Medien und Umweltbewusstsein

In Abschnitt 3.6.3 wurde bereits der Begriff und die Konstitution des *individuellen Umweltbewusstseins* erörtert. Zahlreiche Studien haben nachgewiesen, dass neben politischen Aktivitäten die Medien großen Einfluss auf diese multifaktoriell beschaffene Geisteshaltung haben (vgl. u. a. de Haan 1995; Brand/Eder/Poferl 1997). Umweltbewusstsein und -verhalten ist demgemäß „nicht nur ein Reflex des Zuwachses realer Umweltprobleme und ihrer gesellschaftlichen Wahrnehmung“ (Lange 2000: 14), sondern ein Verweis auf die medial gestützte Interpretation bzw. Reflexion der politisch-ideologischen und gesellschaftlichen Haltung gegenüber Natur und Umwelt (vgl. ebd.: 13 ff.; de Haan/Kuckartz 1996: 28 ff.). Mit ihrer Berichterstattung fördern die Medien die Bewusstseinsbildung, indem sie Missstände anprangern, Umweltskandale thematisieren und aufklärerische (sozusagen chronistische) Arbeit über den Zustand der Umwelt leisten. „Tatsächlich ist die Wirkung entsprechender Beiträge für die Sensibilisierung breiter Bevölkerungsteile für die Umweltproblematik kaum zu unterschätzen“ (Lange 2000: 17). Mit ihrer zum Ende der 1980er Jahre zunehmenden Berichterstattung haben die Medien das Thema „Umwelt“ populär gemacht und ihm zu einem Spitzenplatz in der Publikums-Agenda verholfen; ökologische Themen werden mittlerweile mit allen gesellschaftlichen Teilbereichen in Verbindung gebracht und sind medial wie auch in kollektiven Diskursen allgegenwärtig (vgl. Billig/Briefs/Pahls 1987). Warsewa (2000: 63) spricht vor diesem Hintergrund von einer „durchgängigen Ökologisierung“, die sich aus einem Normbildungsprozess konstituiert, der zu einem gesellschaftlich geteilten Verständnis darüber geführt hat, welche Auswirkungen individuelles Verhalten hat, worin Ursachen von Umweltproblemen liegen und worin tatsächlich ökologische Korrektheit besteht (Vgl. Warsewa 1997, 2000). Bereits im Jahresgutachten des WBGU von 1996 wird den Medien eine zentrale Rolle in der Vermittlung und Synthese von Umweltwissen zugesprochen (vgl. WBGU 1996: 91-99). Medien sorgen dafür, dass Menschen für ein Thema sensibilisiert werden, dass sie

womöglich ihre eigenen (Fehl-) Verhaltensmuster überdenken und lernen zu reflektieren, inwiefern sie selbst zu einer Belastung der Umwelt beitragen. Medien tragen in diesem Zusammenhang nicht nur dazu bei, dass ökologische Problemlagen überhaupt erst bekannt werden, sie leisten damit auch einen wesentlichen Beitrag zur Schärfung und Bildung von Umweltwissen und Umweltbewusstsein und dessen Anbindung an konkrete Handlungs- und Erfahrungsräume. Im Zeitverlauf haben sie für eine Vertiefung und Differenzierung des umweltbezogenen Wissens gesorgt und eine Diffusion ökologischer Erkenntnisse in die Gesellschaft herbeigeführt. Noch basaler könnte man sagen: sie haben das Thema Umwelt, bzw. die ökologischen Problemlagen, überhaupt erst in einen kommunikativen Kontext gehoben, ihm eine Deutung verliehen und es in den Horizont des Sozialen übersetzt (vgl. Beck 1986; Eder 1988). In Strategien zur Umwelt(-bewusstseins)bildung spielen sie daher eine zentrale Rolle (vgl. z. B. Schleicher/Möller 1997a, 1997b; Apel/Franz-Balsen 1997).<sup>151</sup> Allerdings, und das entspricht der Annahme, dass die mediale Aufarbeitung vor dem Hintergrund der subjektiven Relevanz- und Deutungsmuster rezipiert und interpretiert wird, lässt sich kein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Medienkonsum und Umweltbewusstsein herstellen. Beispielsweise de Haan und Kuckartz (1996) konstatieren in ihrer Studie *Umweltbewußtsein – Denken und Handeln in Umweltkrisen*: „Nach dem Agenda-Setting-Konstrukt in Verbindung mit der Vermutung, die Quantität der Beiträge habe zentralen Einfluss auf das Umweltbewußtsein, darf man mithin vermuten, daß, wer in den letzten Jahren viel vor dem Fernsehschirm saß, sich auch stark für die Umwelt engagiert. Nun ist, wie die Daten zeigen, das Gegenteil der Fall: Je mehr eine Person fernsieht [...], desto unwahrscheinlicher ist, daß sie angibt, selber umweltgerecht zu handeln“ (ebd.: 88). Anders, wenn auch nur marginal, verhält es sich mit dem Konsum anderer Medien – so führt die Rezeption von Printmedien durchaus zu positiven Effekten im Hinblick auf das Umweltbewusstsein (vgl. z. B. Lehmann 1995). Auch scheint

---

151 Dabei stellen einige Autoren heraus, dass Umweltberichterstattung nicht immer zwangsläufig vor dem Hintergrund von Umwelt(-bewusstseins)bildung geschehen muss; vielmehr erfüllen Medien schon eine Art Bildungsfunktion, indem sie *überhaupt* über ein Thema berichten und dafür sorgen, dass es Eingang in die öffentliche Themen-Agenda findet. Der wie auch immer geartete institutionelle Umweltbildungsgedanke setzt dort an, wo die Berichterstattung aufhört, „wo die Möglichkeiten der Medien erschöpft sind oder wo weiterer Diskussionsbedarf besteht“ (Apel/Franz-Balsen 1997: 299).

mehr noch als die Quantität der Rezeption, die Qualität der rezipierten Informationen – beispielsweise, wenn diese es schaffen eine emotionale Bindung zum Thema herzustellen – eine Rolle zu spielen (vgl. de Haan/Kuchkartz 1996: 89 f., 113). Insbesondere in Bezug auf das Phänomen des ‚beiläufigen Lernens‘ (Peters 1994) können Emotionen die Informationsverarbeitung unterstützen bzw. anregen.<sup>152</sup>

Der Einfluss der Medien auf das Umweltbewusstsein und das Umweltwissen scheint konsensfähig zu sein, im Hinblick auf Handlungen (siehe auch Abschnitt 3.7) jedoch ist ihr Einfluss begrenzt; als gesicherter Tatbestand lässt sich festhalten, dass es nie die Medienrezeption allein ist, die Wirkung in der Bevölkerung erzielt. Vielmehr sind es die Verschränkungen einer Vielzahl lebensweltlicher Variablen, die darüber entscheiden, ob und wie sich jemand einem ökologischen Thema zuwendet.

---

<sup>152</sup> Vgl. zur Übersicht zu inhaltlichen Wirkungen verschiedener Mediengattungen Schenk 2007: 109-116.

## 5. Zusammenfassung

Hochwasser im Osten Deutschlands, orkanartige Windböen in den Mittelgebirgen, heftige Sturmfluten und Überschwemmungen an den Küsten, schmelzende Alpengletscher und Hangabrutsche – Deutschland ist vielleicht keines der Länder, die existenziell von den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen betroffen sind (zumindest noch nicht), jedoch nehmen die naturbedingten Schadensfälle auch hierzulande zu. Vieles spricht dafür, dass die beobachtbaren Entwicklungen im Zusammenhang mit der globalen Erwärmung stehen.

Der vorliegenden Arbeit liegt die Annahme zugrunde, dass mediale Klimakommunikation nur in Verbindung mit den eigenen Primärerfahrungen der jeweiligen Bevölkerungsteile wirksam ist. In diesem Rahmen spielt das Kriterium der Betroffenheit eine besondere Rolle, da davon ausgegangen wird, dass sich insbesondere bei denjenigen Bevölkerungsteilen, die bereits Erfahrungen mit den klimainduzierten Umweltveränderungen gemacht haben, andere Relevanzstrukturen, Wahrnehmungs- und Deutungsmuster hinsichtlich der globalen Erwärmung herausgebildet haben, als bei solchen Bevölkerungsteilen, in deren lebensnaher Umwelt keine oder nur geringe Veränderungen feststellbar sind. Mit der in Kapitel 3 dieser Arbeit vorgestellten Schützchen Lebenswelt-Theorie wurde das theoretische Fundament für die hier verfolgte Fragestellung gelegt. In der vorliegenden Studie stellt sie das Vokabular für die Untersuchung sozial konstruierter Wirklichkeiten, der Wissensaneignung und individueller Relevanzstrukturen bereit, und dient so als Brücke zwischen naturwissenschaftlichem Gegenstand und sozialwissenschaftlich-phänomenologischer Analytik. Klima ist eine Beschreibung zahlreicher geophysikalischer Faktoren über einen langen Zeitraum. Jeder Ort, jede Region auf der Erde existiert unter dem Einfluss des jeweils vorherrschenden Klimas; verändert sich das globale Klima ist der Klimawandel per se auch in Deutschland spürbar – aber es bedarf der Erklärung und Erläuterung was Klimawandel ist und was nicht und welche Lebenszusammenhänge klimarelevant sind und welche nicht. Medien nehmen in dieser Hinsicht eine wichtige Funktion ein. Die Berichterstattung über das Thema spielt insbesondere im Sinne einer Informationsvermittlung und Sensibilisierung eine große Rolle.

Die Leitfrage der vorliegenden Arbeit lautet daher:

**Wodurch sind die Wahrnehmungen betroffener Bevölkerungsgruppen gekennzeichnet und welche Rolle spielt dabei zum einen die Realitätsvermittlung durch die Medien zum anderen die subjektiven Primärerfahrungen in der eigenen lebensnahen Umwelt.**

An den entsprechenden Stellen der mit Kapitel 4 abgeschlossenen theoretischen Ausführungen wurden bereits die Hypothesen abgeleitet, die im folgenden Teil der Arbeit anhand des empirischen Datenmaterials überprüft werden sollen.

Folgende Forschungsfragen lassen sich aus der Leitfrage ableiten:

- 1. Welche Rolle spielen Primärerfahrungen in Bezug auf die Einschätzung der eigenen Betroffenheit und Gefährdung?**
- 2. Sind Primärerfahrungen relevant für klimaverträgliches Handeln?**
- 3. Spielt Wissen im Zusammenhang mit dem subjektiven Betroffenheitsgefühl eine Rolle?**
- 4. Inwiefern trägt die mediale Aufarbeitung der Klimathematik zur Umbildung, Erneuerung bzw. Stabilisierung der subjektiven Relevanzstrukturen bei?**
- 5. Gibt es einen Zusammenhang zwischen subjektivem Betroffenheitsgefühl und Medienrezeption (i. S. v. aktiver Informationssuche)?**
- 6. Welche Wechselwirkungen zwischen Primärerfahrung und Medienrezeption sind erkennbar?**

Aus den hier genannten Forschungsfragen wurden 9 Arbeitshypothesen abgeleitet, anhand derer das empirische Material überprüft werden soll:

**Hypothese 1:** Die Menschen, die Primärerfahrungen mit dem Klimawandel gemacht haben, sind bemüht, Wahrnehmungsdifferenzen zwischen (objektiv) vermittelten Informationen über den Zustand ihrer Umwelt und ihrer subjektiven Naturerfahrung auszugleichen (Abschnitt 3.6.1).

**Hypothese 2:** Die Menschen, die (negative) ökologische Veränderungen ihrer lebensnahen Umwelt wahrnehmen und diese in den Kontext des Klimawandels setzen, sind eher motiviert, diesen Veränderungen durch individuelles klimaverträgliches Handeln entgegenzuwirken (Abschnitt 3.6.1).

**Hypothese 3a:** Personen die naturverbunden sind bzw. die naturräumlichen Gegebenheiten ihrer Region zu schätzen wissen, nehmen Veränderungen ihre lebensweltlichen Umwelt eher wahr (Abschnitt 3.6.2).

**Hypothese 3b:** Personen, die naturverbunden sind und Veränderungsprozesse in den Kontext nicht-alltäglicher Veränderungen stellen, haben ein gesteigertes Informationsbedürfnis (Abschnitt 3.6.2).

**Hypothese 4a:** Personen mit stärker ausgebildetem Umweltwissen neigen eher zu klimaverträglichem Handeln, also solche, die nicht über einen entsprechenden Wissensvorrat verfügen (Abschnitt 3.6.3).

**Hypothese 4b:** Die Handlungsmotivation lässt sich unabhängig vom Wissen bestimmen – auch solche Personen, die ein nachweislich schlechtes Klimawissen haben, sind aufgrund ihrer Normen- und Wertestruktur bereit, sich klimaschonend zu verhalten (Abschnitt 3.7.1).

**Hypothese 5a:** Personen mit einem höheren Grad an (klimaspezifischem) Wissen nehmen die Veränderungen der Umwelt eher wahr, als solche mit geringer ausgebildetem Wissen (Abschnitt 3.6.3).

**Hypothese 5b:** Personen mit einem höheren Grad an (klimaspezifischem) Wissen können die Veränderungen der lebensnahen Umwelt eher deuten und fühlen sich durch die veränderten Umweltbedingungen daher eher betroffen, also solche mit geringer ausgebildetem Wissen (Abschnitt 3.6.3).

**Hypothese 6:** Eine forschungsleitende Grundannahme der vorliegenden Arbeit ist, dass vor allem die Menschen, die gegenwärtig bereits von den klimawandelinduzierten Veränderungsprozessen betroffen sind, eher in der Lage sind, die zur Verfügung stehenden und rezipierten Informationen in Verbindung mit wahrgenommenen Umweltveränderungen zu bringen, diese in den Kontext der eigenen Lebenswelt zu setzen und sie letztlich in den subjektiven Wissensvorrat zu integrieren (Abschnitt 3.7.1).

**Hypothese 7:** Insbesondere bei den Menschen bei denen der Klimawandel eine Relevanzzuweisung erfahren hat, lässt sich ein gesteigertes Themen-Interesse und eine zunehmende Informationsbereitschaft feststellen (Abschnitt 3.7.1).

**Hypothese 8:** Menschen prüfen ihre Primärerfahrungen hinsichtlich ihrer Plausibilitätsstrukturen, was zu einem kritischen Umgang mit Medien und Informationen führt (Abschnitt 4.4).

**Hypothese 9:** Menschen die klimawandelbedingte Veränderungsprozesse wahrnehmen, thematisieren ihre Naturerfahrungen häufiger als diejenigen, die diese Wahrnehmung nicht teilen (Abschnitt 4.4).

Die Regionen in Deutschland, die vom Klimawandel betroffen sind werden zahlenmäßig zunehmen. Und es ist davon auszugehen, dass sich die Lage in den Regionen, die bereits jetzt – bei einer mäßigen Zunahme der globalen Mitteltemperatur von derzeit 0,8°C (0,9°C in Deutschland) – unter den veränderten Bedingungen leiden, dies in Zukunft noch viel stärker tun, als ohnehin schon. Es ist daher von Interesse, **wie** die individuelle Betroffenheit wahrgenommen wird. **Ob** sie wahrgenommen wird, **wie** sie lebensweltlich verarbeitet wird (z. B. Handlungsmotivation) und welche Rolle die medienvermittelten Informationen im Vergleich zu den Primärerfahrungen aus der eigenen Umwelt einnehmen. Die empirischen Erkenntnisse sollen helfen, die Zusammenhänge von Naturerfahrungen und Medienrezeption aufzudecken und darauf aufbauend ein Verständnis dafür zu erlangen, wie betroffene Bürger mit dem Klimawandel umgehen. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen ist es Ziel der Studie, eine differenzierte Analyse der individuellen Wissensgrundlagen vorzunehmen, um ein Verständnis dafür zu erlangen, wo Ansätze zur Bildung von Klimabewusstsein bestehen.

## 6. Methode

Ziel der Querschnitts-Erhebung ist es, grundständige Erkenntnisse über den Erwerb klimaspezifischen Wissens zu erlangen. Mit den gewonnenen Daten soll die Grundlage für ein besseres Verständnis der interpretativen Prozesse bei der kognitiven Verarbeitung von Medieninhalten und Primärerfahrungen in Bezug auf das eigene Klimabewusstsein geschaffen werden. Das Methodendesign beinhaltet eine schriftliche standardisierte Befragung ausgewählter Bevölkerungsteile.

### 6.1 Untersuchungsregionen

Die Vielfalt der räumlichen Ordnung ist ein wesentlicher Gegenstand geographischer Fragestellungen. Da es sich bei klimatisch-bedingten Veränderungen im Wesentlichen um physisch-geographische Veränderungsprozesse handelt, war für die Auswahl der nachstehend aufgeführten Untersuchungsregionen insbesondere die naturräumliche Gliederung Deutschlands von Relevanz. Die Einteilung solcher Naturräume richtet sich nach biologischen und geographischen Faktoren. Das Anliegen solcher Einteilungen ist es, „Räume mit ähnlichem oder gleichartigem Gesamtcharakter auszuweisen“ (Glaser et al. 2007: 20). Das Umweltbundesamt hat die Bundesrepublik in seinen Untersuchungen zum Thema „Klimawandel in Deutschland – Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme“ in elf verschiedene Naturräume gegliedert (siehe Abb. 8). Jedes dieser Teilgebiete besitzt eigene charakteristische, klimaspezifische Parameter (z. B. Temperatur, Niederschläge), die sich in ihren Ausprägungen nach Berechnungen mit verschiedenen Simulations-Modellen zukünftig ändern werden (vgl. Umweltbundesamt 2007; Jacob/Göttel/Kotlarski 2008).

Für die Untersuchung wurden mit einem computergestützten Randomisierungsverfahren als Analyseregionen die Zentralen Mittelgebirge (Schwerpunkt: Sauerland), die Südostdeutschen Becken und Hügel (Schwerpunkt: Elbe-Region), das Alpenvorland und die deutsche Nord- und Ostseeküste ermittelt. Als Kontrollregion wurde die Westdeutsche Tieflandsbucht ausgewählt.



Abbildung 8: Naturräume in Deutschland (Quelle: Umweltbundesamt 2007: 16).

Aus naturwissenschaftlicher Perspektive lassen sich für alle diese Regionen klimawandelbedingte Veränderungen feststellen, die sich gemäß der Vorhersagen in den kommenden Jahren weiter verstärken werden (vgl. Umweltbundesamt 2007; Jacob/Göttel/Kotlarski 2008). Die jeweilige Prädisposition und damit einhergehende Vulnerabilität<sup>153</sup> der Untersuchungsregionen ist aufgrund der klimatischen und naturräumlichen sowie der sozioökonomischen Rahmenbedingungen sehr unterschiedlich – insbesondere aber für die klimasensitiven Bereiche lassen sich – zum Teil bereits in der Gegenwart eingetretene – einschneidende Konsequenzen herleiten (siehe Tab. 4). Hitzewellen, Starkniederschläge, Sturmschäden etwa haben direkten Einfluss auf die menschliche *Gesundheit*; bspw. die Hitzewelle 2003 in Griechenland

153 Als Vulnerabilität wird der Grad der Verletzlichkeit eines Mensch-Umwelt-Systems bezeichnet. Je sensibler eine Region auf klimawandelbedingte Veränderungen reagiert, desto höher die Vulnerabilität. Neben den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen (z. B. leiden bereits heute einige Regionen unter Prozessen, die mit dem globalen Wandel verbunden sind) der hier ermittelten Untersuchungsregionen müssen weiterhin die Stärke der klimawandel-induzierten Veränderungen und die potentiell vorhandenen Möglichkeiten zur Anpassung berücksichtigt werden.

war, gemessen an der Zahl der Todesopfer, die größte europäische Naturkatastrophe der vergangenen Dekaden. Auch die Hitzesommer in Deutschland haben eine steigende Mortalitätsrate zur Folge. Ein weiterer Effekt ergibt sich durch die Verschiebung zonaler Klimaregime: durch die teilweise milden und feuchten Winter, verändern sich Aktivitätsperioden und Ausbreitungsgebiete von tierischen Vektoren (z. B. Stechmücken), was eine Erhöhung der Zahl vektorübertragener Krankheiten zur Folge haben kann.

Betroffen sind auch die *Land-, Forst- und Wasserwirtschaft*. Regional und jahreszeitlich verschiedene Niederschlagsveränderungen, aber auch drohende Hitze- und Dürreperioden, können Auswirkungen auf den Bodenwasser- und Grundwasserpegel haben – mit Folgen für die Wasserversorgung und damit die Standortbedingungen für Nutzpflanzen. Obwohl einige Standorte von den Temperatur- und Niederschlagsveränderungen profitieren könnten, rechnet man allgemein mit negativen Auswirkungen für die genannten Wirtschaftsbereiche. Durch die Klimavariabilität entstehen Unsicherheiten hinsichtlich verlängerter oder verkürzter Vegetationsperioden bzw. dem Ertragspotenzial: Ertragseinbußen und Ertragsausfälle könnten vermehrt auftreten. In den Wäldern besteht zudem Gefahr von Waldbrand und Schädlingsbefall. Ebenso wie die Pflanzen könnte der Klimawandel eine Gefahr für die *Biodiversität* in Deutschland darstellen. Je nach Anpassungsfähigkeit droht hierbei ein Verlust an Artenvielfalt.

Gesundheit	•Gefährdung durch Hitzewellen, Stürme, Überschwemmungen, Krankheiten.
Landwirtschaft	•Verringerte Ernteerträge, abnehmende Ertragsicherheit.
Forstwirtschaft	•Erhöhte Anfälligkeit verschiedener Baumarten, Waldbrandgefahr, Schädlingsbefall.
Wasserwirtschaft	•Jahreszeitliche Gefährdung durch Hochwasser (Herbst/Winter) sowie Niedrigwasser (Sommer).
Naturschutz	• Gefährdung der Artenvielfalt und Biodiversität.
Tourismus	•Abnahme der Schneesicherheit.
Finanzwirtschaft	•Höhere Kosten für die Versicherungswirtschaft.
Energiewirtschaft	•Gefährdung der Stromnetze durch Eislasten, Starkwind, etc.
Städtebau und Städteplanung	• Mangelnde Durchlüftung von Innenstädten, zu gering bemessene Kanalisationsanlagen.

**Tabelle 4: Mögliche Wirkungen des Klimawandels in Deutschland**  
(Quelle: Eigene Darstellung, nach Umweltbundesamt 2006: 18).

Wirtschaftsbereiche, die am ehesten unter den Folgen des Klimawandels leiden, sind die *Tourismus-, Finanz- und Energiewirtschaft*. Beispielsweise im Sauerland ist bei einem weiteren Anstieg der globalen Mitteltemperatur damit zu rechnen, dass die Wintermonate schneefrei bleiben; mit entsprechenden Konsequenzen für den dortigen Zweig des Wintertourismus. Dass der Klimawandel volkswirtschaftliche Schäden durch Naturkatastrophen verursacht, hat nicht zuletzt Nicolas Stern berechnet; neben finanziellem Mehraufwand für die Versicherungsbranche steigt auch das Risiko für Investoren (bspw. in Infrastrukturprojekte oder Fonds). Für die Energiebranche liegen die Gefährdungen vor allem im Bereich ihrer Stromnetze: Eislasten, Stürme und Gewitter können diese beschädigen. Für die Untersuchung relevant waren sowohl die direkten (z. B. durch Flutkatastrophen) als auch die indirekten (Einflüsse auf klimasensitive Bereiche wie Forst- und Landwirtschaft und Tourismus) Auswirkungen des Klimawandels.

# Die Untersuchungsregionen



Abbildung 9: Übersichtskarte Untersuchungsregionen (Quelle: Eigene Darstellung).

Mehrere aufeinanderfolgende Starkniederschläge lösten zu Beginn des 21. Jahrhunderts in der Oder-Elbe-Region eine dramatische Hochwassersituation aus, die nicht nur Sachschaden verursachte, sondern auch Menschenleben forderte (z. B. Elbe-Hochwasser 2002). Nicht nur die Versicherungswirtschaft verzeichnete enorme wirtschaftliche Einbußen (z. B. Elbeflut 2002: 9 Mrd. Euro), auch die dort lebende Bevölkerung litt unter den Extremwetterereignissen (z. B. sozioökonomische Einschnitte, Verlust von Eigentum). Neben den regionalen Starkniederschlägen, die sich zukünftig weiter häufen werden, sind vor allem bestimmte Großwetterlagen für das Auftreten der Hochwässer verantwortlich (vgl. u. a. Schönwiese 2005; Fricke/Kaminiski 2002). Diverse Studien prognostizieren für Deutschland eine Zunahme der Hochwassergefährdung (vgl. u. a. KLIWA 2004).



**Abbildung 10: Untersuchungsregion Südostdeutsche Becken und Hügel (Quelle: Eigene Darstellung).**

## Nordwestdeutsches und Nordostdeutsches Tiefland

Die deutsche Nord- und Ostseeküste wird zukünftig, mehr noch als heute schon, von winterlichen Überschwemmungen und Sturmfluten betroffen sein. Für Schleswig-Holstein werden Steigerungsraten der Winter-Niederschläge von bis zu 20 % vorhergesagt (vgl. Jacob/Göttel/Kotlarski 2008: 49). Weitere Gefährdungen bestehen durch den Anstieg des Meeresspiegels und der infolge von Hitzewellen vermehrt auftretenden gebietsweisen Ausbreitung toxischer Blaualgenblüten.



**Abbildung 11: Untersuchungsregion Nordwestdeutsches Tiefland (Quelle: Eigene Darstellung).**



**Abbildung 12: Untersuchungsregion Nordostdeutsches Tiefland (Quelle: Eigene Darstellung).**

## Zentrale Mittelgebirge

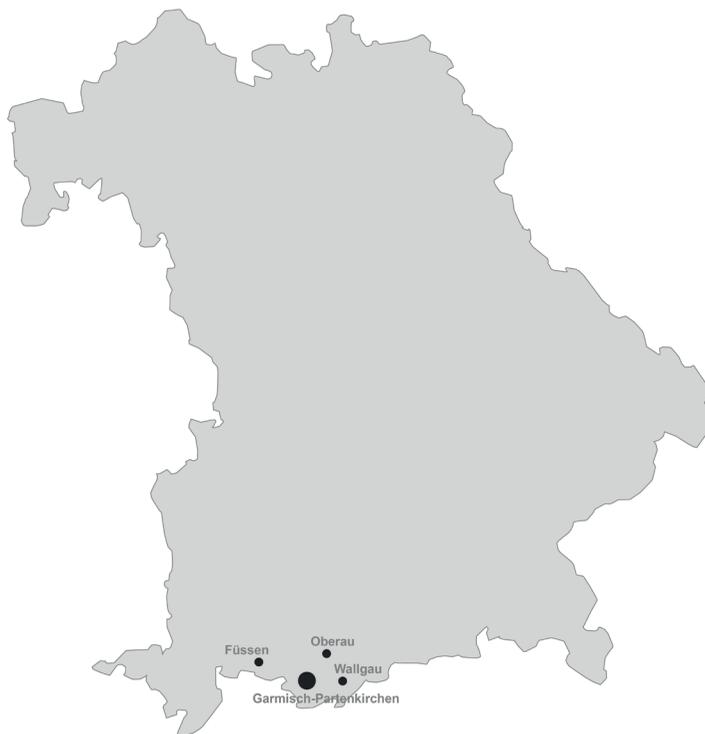
Die zentralen Mittelgebirge, sind ein Naturraum, in der der Wintertourismus eine lokal große Bedeutung inne hat. Die Regionen „[...] sind aufgrund ihrer geringen Höhenlage besonders vom Klimawandel betroffen“ (Zebisch et al. 2005: 140). Bereits für die letzten 50 Jahre lässt sich ein deutlicher Rückgang der Schneesicherheit belegen (vgl. ebd.: 137). Für einige Regionen wie beispielsweise das Fichtelgebirge gibt es sogar Studien, die belegen, dass der Wintersport dort zukünftig kaum mehr wirtschaftlich tragbar sein wird (vgl. Seifert 2004). Aufgrund der hohen klimaspezifischen Vulnerabilität prognostizieren Zebisch et al. (2005) für die zentralen Mittelgebirge in den kommenden Dekaden einen Strukturwandel: Weg vom Wintertourismus hin zu Alternativangeboten wie Wandern, Kultur- und Wellnessreisen (vgl. ebd.: 137).



**Abbildung 13: Untersuchungsregion zentrale Mittelgebirge**  
(Quelle: Eigene Darstellung).

## Alpenvorland

Die Voralpen sind neben dem Norddeutschen Tiefland die Region mit der größten Temperaturzunahme (vgl. Umweltbundesamt 2007: 3, 9). Vom Klimawandel betroffen sind nicht nur die Land- und Forstwirtschaft (u. a. durch Dürre im Sommer, Waldbrandgefahr) und der Wintertourismus (u. a. durch abnehmende Schneesicherheit) - aufgrund der erhöhten Temperaturen ergeben sich außerdem gesundheitliche Gefährdungen aufgrund der Hitzebelastung sowie ein erhöhtes Auftreten von Schädlingen und vektorübertragener Krankheiten (z. B. FSME, Borreliose). Wegen der prognostizierten Starkniederschläge im Winter besteht zudem die Gefahr von Überschwemmungen in weiten Teilen des Alpenvorlandes (vgl. Umweltbundesamt 2007).



**Abbildung 14: Untersuchungsregion Alpenvorland**  
(Quelle: Eigene Darstellung).

## Untersuchungsregion Westdeutsche Tieflandsbucht

Anders, als in den bisher vorgestellten Untersuchungsregionen lassen sich für die Westdeutsche Tieflandsbucht, keine derartig starken klimatischen Auswirkungen feststellen. Auch zeigt sich diese sowohl vom kontinentalen als auch maritimen Klima beeinflusste Region weniger vulnerabel, als andere Regionen Deutschlands. Zwar stellen Böwer und Klemm (2007) in ihrem Aufsatz *Klimawandel – auch in Westfalen?* fest, dass „sich der globale Klimawandel in Münster direkt abbildet“ und folgern darüberhinaus, dass es zukünftig zu einer „Mediterranisierung des Klimas Westfalens“ kommen wird, jedoch bleibt die gegenwärtige Intensität der klimawandelbedingten Veränderungsprozesse hinter der anderer Teile Deutschlands zurück; weswegen die Region Münsterland als Vergleichsregion für die empirische Untersuchung ausgewählt wurde.



**Abbildung 15: Untersuchungsregion Westdeutsche Tieflandsbucht**  
(Quelle: Eigene Darstellung).

## 6.2 Grundgesamtheit und Stichprobe

Die Selektion der zu befragenden Personen folgte weniger dem Leitbild der Repräsentativität, als dem Ideal einer theoretischen Auswahl. Mit einer mehrstufigen Stichprobenziehung wurden zunächst die Regionen und Orte per Randomisierungsverfahren ermittelt, anschließend wurden anhand des zur Verfügung stehenden Adress- und Datenmaterials die zu befragenden Haushalte ausgewählt. Je nach Siedlungsdichte wurde entsprechend jede zweite, dritte, oder vierte Person ausgewählt. Die Grundgesamtheit der Stichprobe war die in den Untersuchungsregionen in Privathäusern lebende Bevölkerung im Alter von 18 bis 99 Jahren. Der Zugang zu notwendigen Adressinformationen der Zielgruppe erfolgte über lokale und regionale amtliche Stellen (Forst- und Landesämter) und Verbände (Landwirtschaftsverbände, Gaststätten- und Tourismusverbände) sowie unter Zuhilfenahme des Telefonbuchs; die Daten wurden zum Teil mit Informationen lokaler Karten kombiniert. Insbesondere in Überschwemmungsgebieten und an betroffenen Küstenabschnitten erfolgte die Auswahl der Personen anhand von entsprechendem Kartenmaterial. Aufgrund der Vielschichtigkeit der Untersuchungsgruppen, war eine einheitliche Stichprobenziehung nicht sinnvoll.

Um möglichst aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, wurde für alle Regionen ein einheitlicher Bruttostichprobenansatz von 200 Untersuchungsteilnehmern gewählt. Befragt wurden ausschließlich solche Personen, die unmittelbar oder indirekt durch klimabedingte Veränderungsprozesse betroffen sind. Die mittels der Befragung gewonnenen Einschätzungen sind – gewollt – stark von der individuellen Repräsentation der Untersuchungsteilnehmer geprägt. Sie müssen nicht zwangsläufig ein Meinungsbild der in der Region lebenden Bevölkerung widerspiegeln. Dennoch sind die Einschätzungen der Befragten geeignet, einen Eindruck von der vorhandenen Sensibilität in den betroffenen Untersuchungsregionen zu erhalten.

Es wurden gezielt solche Personen ausgewählt, die in Gemeinden und Städten leben, die sich in den vom BMU (siehe Abb. 8 sowie Tab. 4) ausgemachten Gefährdungsgebieten befinden und die aufgrund ihrer Eigenschaften besonders vom Klimawandel betroffen bzw. potenziell

gefährdet sind.<sup>154</sup> Von Interesse waren in den verschiedenen Untersuchungsgebieten dabei insbesondere Eigenheimbesitzer, Gewerbetreibende, Land- und Forstwirte und Personen in exponierter Wohnlage. Neben der prinzipiellen Betroffenheit – die durch den Umstand gegeben ist, dass die Personen in den jeweiligen Gefährdungsgebieten leben – wurde bei der Auswahl im besonderen Maße auf die jeweiligen regionalen und lokalen Ausprägungen des Klimawandels geachtet. Das oberste Ziel war hierbei nicht, die einzelnen Regionen und Gruppen unmittelbar miteinander vergleichen zu können – dazu ist die Stichprobensammensetzung zu heterogen – vielmehr geht es bei der Untersuchung darum, einen Gesamteindruck zu bekommen, mit dem sich verallgemeinerbare Aussagen über die betroffenen Bevölkerungsgruppen in Deutschland machen lassen; und mit dessen Hilfe womöglich ein Stimmungsbild über die Wahrnehmung und den damit verbundenen Gefühlen der deutschen Bevölkerung gezeichnet werden kann. Um einen breiten Resonanzboden für Anpassungsmaßnahmen zu schaffen und um die Regionen auf kommende Veränderungen vorzubereiten, scheint es unabdingbare Voraussetzung, dass die betroffene und womöglich gefährdete Bevölkerung für die lokalen Ausprägungen sensibilisiert wird. Damit die Menschen im Rahmen geplanter Maßnahmen und vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Transformationsprozesse adäquat angesprochen werden können, bedarf es dazu einer diversifizierten Kommunikationsstrategie, die die verschiedenartigen lebensweltlichen Bedingungen (vor allem: kulturelle und naturräumliche) so gut es geht berücksichtigt. Die Heterogenität der Stichprobe trägt diesem Ansatz Rechnung.

### **6.3 Erhebungsinstrument: der Fragebogen**

Mit Hilfe der schriftlichen Befragung sollte ein möglichst umfassendes und breites Bild über den Wissensstand der in den unterschiedlichen Regionen lebenden Bevölkerungsgruppen gewonnen werden. Als Erhebungsinstrument wurde daher, ausgehend von der eingangs der Arbeit beschriebenen Fragestellung und den zugrunde liegenden theoretischen

---

<sup>154</sup> Die Menschen in den Untersuchungsregionen sind gegenwärtig schon mit den klimawandel-induzierten Veränderungsprozessen konfrontiert. Wenn noch nicht direkt betroffen, dann zwangsweise über die sie umgebende Umwelt.

Grundannahmen, ein 12-seitiger Fragebogen konzipiert.<sup>155</sup> Mit der standardisierten Befragung sollen Parameter erhoben werden, die insbesondere Aufschluss über das Vorwissen, die Einstellungen zum Thema Klimawandel, sozial-strukturelle Merkmale, Erfahrungen mit früheren Extremwetterereignissen sowie einer Einschätzung der persönlichen Gefährdung geben. Von Interesse sind darüber hinaus die Kenntnisse über globale und lokale Auswirkungen des Klimawandels, die Faktoren der individuellen Klimabewusstseinsbildung sowie die genutzten Kommunikations- und Informationskanäle der Befragten.

Der Fragebogen wurde so konzipiert, dass er zu einem beliebigen Zeitpunkt – ohne Anwesenheit eines Interviewers – zu bearbeiten ist. In einem kurzen Anschreiben auf der ersten Seite wurden das Anliegen der Studie und die Vorgehensweise zur Bearbeitung erläutert. Die vollständige Beantwortung des Fragebogens wurde mit zirka 15 Minuten angegeben. Allen Teilnehmern wurde sowohl mündlich als auch schriftlich Anonymität zugesichert. Um den Rücklauf der Fragebögen kontrollieren zu können, wurde die Vorderseite in der rechten unteren Ecke mit einem Chiffre versehen.

Folgender Schlüssel wurde hierfür verwendet:

Chiffre	Untersuchungsregion
A	Südostdeutsche Becken und Hügel (Städte: Pirna, Radebeul, Pilsnitz)
B	Nordwestdeutsches Tiefland (Städte: Glücksstadt, Friedrichskoog, Büsum, St. Peter Ording)
C	Zentrale Mittelgebirge (Städte: Willingen, Medebach, Winterberg, Schmallenberg)
D	Alpenvorland (Städte: Füssen, Oberau, Wallgau, Garmischpartenkirchen)
E	Nordostdeutsches Tiefland (Städte: Lübeck, Travemünde, Boltenhagen, Wismar)
F (Vergleichsregion)	Westdeutsche Tieflandsbucht (Städte: Telgte, Bockholt, Altenberge, Havixbeck, Münster)

**Tabelle 5: Chiffren der Untersuchungsregionen.**

<sup>155</sup> Der Fragebogenkonzeption orientiert sich hierbei an verschiedenen klassischen Studien umweltsoziologischer, umweltsychologischer und kommunikationswissenschaftlicher Forschungstradition und bildet sozusagen eine Schnittmenge verschiedener Paradigmen. Zu nennen sind hier in erster Linie die Forschungsarbeiten von Gerhard de Haan und Udo Kuckartz (1998), Udo Kuckartz und Kollegen (2006) sowie Hans Peter Peters und Harald Heinrichs (2005).

Mit dem Fragebogen wurden verschiedene thematische Blöcke überprüft, wobei jeweils unterschiedliche Frageformen zum Einsatz kamen: Sowohl offene als auch geschlossene Fragen (6-stufige Skalen und Kategorien, teilweise mit der Möglichkeit zu Mehrfachnennungen). Im Folgenden sollen die Blöcke kurz erläutert werden. Der vollständige Fragebogen befindet sich im Anhang A der Arbeit.

### *Block 1 – „Klimawandel allgemein“*

Im ersten Block sollten die Befragten zunächst allgemeine Einschätzungen zum Thema Klimawandel abgeben; beispielsweise inwiefern es einen Klimawandel gibt, ob der Mensch Triebfeder der Erwärmung ist und ob die Erwärmung zu verlangsamen oder zu reduzieren ist. Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit auf einer sechsstufigen Skala zu antworten (1 = Stimmt gar nicht und 6 = Stimmt voll und ganz).

### *Block 2 – „Wissen über den Klimawandel“*

In diesem Block wurde teilweise spezielles Wissen zum Thema Klimawandel abgefragt. Zumeist handelt es sich um Fragen, die auf medienvermittelte Inhalte abzielen. Der Block zwei dient zum einen dazu, heraus zu finden in welchem Ausmaß beispielsweise auch sehr spezielles Wissen vorhanden ist. Zum anderen dient der Block dazu, in dem das eigene Wissen getestet wird, als Überleitung zu Block drei, in dem reflektiert werden sollte, woher die teilnehmende Person überhaupt ihr Wissen hat.

### *Block 3 – „Mediennutzungsverhalten“*

Im dritten Modul des Fragebogens wird das Mediennutzungsverhalten abgefragt. Welche Medien und Informationskanäle werden allgemein genutzt? Welche Medien und Informationskanäle werden genutzt, um spezielle Informationen zu erhalten? Welche Informationen sind in Bezug auf den Klimawandel von Interesse? Ist der Klimawandel ein Gesprächsthema – vor Ort oder mit Bekannten und Nachbarn? Wie wird die Berichterstattung bewertet (unterschieden nach überregionalen und lokalen Medien) und wie gut fühlen sich die befragten Personen über die möglichen Auswirkungen des Klimawandels in ihrer lebensnahen Umwelt informiert? In diesem Teil des Fragebogens werden sowohl geschlossene als auch offene Fragen gestellt.

→ Das mit den Blöcken zwei und drei verknüpfte Erkenntnisinteresse bezieht sich auf die Analyse des konkreten Wissensbestandes und der

Wissensgewinnung der Befragten. Insbesondere in diesem Teil des Fragebogens wird mehrfach mit offenen Fragekategorien gearbeitet.

#### *Block 4 – „Persönliche Betroffenheit“*

Nach der Abgrenzung der globalen und regionalen Ausprägungen des Klimawandels, des eigenen Wissensvorrates und der genutzten Medien reflektieren die Untersuchungsteilnehmer in diesem Block über die persönliche Betroffenheit. Darüber, inwiefern sich Veränderungen in der eigenen Lebensumwelt feststellen lassen, ob der Klimawandel als Thema in der jeweiligen Region wahrgenommen wird und inwiefern die mediale Vermittlung hilft, die lokale Ausprägung der klimatischen Veränderungsprozesse zu begreifen.

#### *Block 5 – „Handlungsmotivation“*

Nachdem die Befragten Einschätzungen zu ihrer persönlichen Betroffenheit abgegeben haben, beschäftigt sich Block fünf mit der daraus erwachsenen Handlungsmotivation. Auf einer 6er-Skala sollen sie beispielsweise Angaben machen, zur Bereitschaft, Öko-Strom zu nutzen, ob sie beim Kauf von Geräten auf deren Energie-Effizienz achten und ob sie Lebensmittel aus der Region beziehen.

#### *Block 6 – „Persönliche Daten“*

Im letzten Modul des Fragebogens geht es um allgemeine personenbezogene Daten, die überwiegend mithilfe geschlossener Fragen erhoben werden. Abgefragt werden soziodemographische Merkmale wie Alter, Geschlecht und Bildungsgrad aber auch das Betätigungsfeld, die Wohnsituation, das Vorhandensein einer Elementarschädenversicherung, die momentane politische Wahlpräferenz, die individuelle Naturverbundenheit und ob sich der Teilnehmer selbst für den Klimaschutz engagiert.

#### *Block 7 – „Kommentare und Anmerkungen“*

Im abschließenden Teil des Fragebogens sollen die Untersuchungsteilnehmer die Gelegenheit erhalten, sich bei Bedarf zum Fragebogen oder zum Thema Klimawandel zu äußern.

Am Ende des Fragebogens wurde dann jede Person freundlich um die Bereitschaft zur Interview-Teilnahme gebeten. Die potenziellen Teilnehmer konnten, bei entsprechendem Interesse, per E-Mail Kontakt aufnehmen.

Unabhängige Variablen	Skalenniveau
Alter	18-99 (metrische Variable)
Geschlecht	1 = männlich, 2 = weiblich
Wohnverhältnisse	(a) Wohnung (1 = ja, 0 = nein) (b) Haus (1 = ja, 0 = nein) (c) Doppelhaushälfte (1 = ja, 0 = nein) (d) Appartement (1 = ja, 0 = nein) (e) Mieter (1 = ja, 0 = nein) (f) Eigentümer (1 = ja, 0 = nein) (g) Vermieter (1 = ja, 0 = nein) (h) Wohngemeinschaft (1 = ja, 0 = nein)
Elementarschädenversicherung	1 = ja 0 = nein
Personen im Haushalt	(a) 1-99 Erwachsene (metrische Variable) (b) 1-99 Kinder (metrische Variable)
Bildungsabschluss	1 = Ohne Abschluss 2 = Schüler 3 = Volksschule/Hauptschule 4 = Mittlere Reife/Realschule 5 = Fachhochschulreife/Abitur/Hochschulreife 6 = Fachabitur/Fachhochschulabschluss 7 = Hochschulabschluss 8 = Promotion 9 = anderer Schulabschluss
Erwerbsstatus: tätig (= 1)	1 = Arbeiter/Facharbeiter; 2 = Angestellter; 3 = Leitender Angestellter; 4 = Beamter; 5 = Selbstständig oder in freiem Beruf; 6 = Wehrdienst-/Zivildienstleistender; 7 = Auszubildender; 8 = Sonstiges
Erwerbsstatus: nicht tätig (= 0)	1 = Schüler; 2 = Student; 3 = Hausfrau/Hausmann; 4 = Rentner/Vorruheständler; 5 = Arbeitslos; 6 = Aus anderen Gründen nicht erwerbstätig
Interesse für Politik	6-stufige Skala, wobei 1=Überhaupt nicht interessiert und 6=Sehr interessiert

Unabhängige Variablen	Skalenniveau
Parteipräferenz	1 = SPD 2 = CDU 3 = FDP 4 = Die Grünen 5 = Die Linke 6 = andere
Naturverbundenheit	6-stufige Skala, wobei 1 = Überhaupt nicht naturverbunden und 6 = Sehr naturverbunden
Klimaschutz-Engagement	String-Variable
Derzeit bewohnte Region	String-Variable
Falls zugezogen: Herkunftsregion	String-Variable

**Tabelle 6: Soziodemographische Variablen.**

## **6.4 Durchführung: Forschungsaufenthalte und Datenerhebung**

Die Kontaktaufnahme erfolgte durch persönliche Ansprache vor Ort. Pro Region war dazu ein jeweils ein- bis zweiwöchiger Forschungsaufenthalt notwendig. Jede angesprochene Person erhielt bei signalisierter Teilnahmebereitschaft einen mit Begleitschreiben versehenen Fragebogen und einen adressierten sowie frankierten Rückumschlag. Es ist anzunehmen, dass nicht zuletzt durch diese gewählte Art der Ansprache die Teilnahmebereitschaft auf ein für sozialwissenschaftliche Forschung überaus positives Niveau gehoben werden konnte (vgl. Rücklaufquoten Abschnitt 7.1). Die soziale (und gerade bei Befragungen ansonsten anonyme) Distanz, die sich zwischen Forscher und Testperson häufig ergibt und mitunter störend wirken kann wurde durch die zwischenmenschliche Begegnung vor Ort minimiert. Die angesprochenen Personen haben individuell sehr unterschiedlich reagiert. Zumeist waren sie jedoch freundlich und aufgeschlossen und am Thema interessiert. Nicht selten gab es Rückfragen zum Thema Klimawandel und zum geplanten Forschungsvorhaben. Einige Untersuchungsteilnehmer berichteten spontan von Erfahrungen aus der eigenen Umwelt und teilten subjektive Einschätzungen zu den gegenwärtigen und kommenden klimatischen Veränderungen mit. Folgende Forschungsaufenthalte wurden im Rahmen der Studie realisiert:

- Untersuchungsregion Südostdeutsche Becken und Hügel (21. bis 29. Juli 2011)
- Untersuchungsregion Nordwestdeutsches Tiefland (1. bis 8. August 2011)
- Untersuchungsregion Zentrale Mittelgebirge (15. bis 19. August 2011)
- Untersuchungsregion Alpenvorland (29. August bis 02. September 2011)
- Untersuchungsregion Nordostdeutsches Tiefland (05. bis 14. September 2011)
- Untersuchungsregion Westdeutsche Tieflandsbucht (1. Januar bis 15. Februar 2012)

## **6.5 Datenaufbereitung und Datenauswertung**

Alle Fragebögen wurden in der Reihenfolge ihres Eingangs auf ihre Vollständigkeit hin überprüft und durchnummeriert. Anschließend wurden diese manuell von Hand in die für die Untersuchung erstellte Daten-

maske des statistischen Datenverarbeitungsprogramms SPSS 21.0 eingegeben. Die so erstellte Rohdatenmatrix enthielt 369 Fälle (= Fragebögen, angeordnet in Zeilen) mit jeweils 189 erhobenen Variablen (zumeist auf Nominal- und Ordinalskalenniveau; dargestellt in Zeilen). Zusätzlich wurden die offen erhobenen Antworten in einer gesonderten Datei extrahiert, zusammengefasst und kategorisiert; an den entsprechenden Stellen im Ergebnisteil wurden die so erhobenen Kategorien genutzt, die Ergebnisse zu stützen oder zu erweitern. Bevor die Daten hinsichtlich ihrer Plausibilität mithilfe von Kreuztabellen überprüft wurden, wurden die Daten nach fehlenden oder Werten oder Eingabefehlern abgesucht und entsprechend des vorliegenden Datenmaterials korrigiert. Sieben Fragebögen wurden aufgrund fehlender nur sehr unvollständig gegebener Antworten in mehreren thematischen Bereichen aussortiert und in der Untersuchung nicht weiter berücksichtigt. In den 369 verwendbaren Fragebögen gab es zwar noch einzelne fehlende Antworten, diese wurden in der statistischen Auswertung als „fehlende Werte“ aber entsprechend berücksichtigt. Die Erläuterungen der einzelnen Analyseverfahren wurden Backhaus/Erichson/Plinke/Weber (2003), Brosius (2011) und Rammstedt (2010a, 2010b) entnommen.

Ein erster Gesamteindruck, des Datenmaterials wurde mit explorativen Analyseverfahren gewonnen. Neben Häufigkeitsverteilungen wurden hierbei Mittelwerte, Standardabweichungen und Varianzen ausgewertet. Die Reliabilität der einzelnen Skalen wurde mit dem Konsistenzkoeffizienten Cronbachs nachgewiesen (vgl. Brosius 2011: 822-827; Rammstedt 2010: 248 f.). Die Gültigkeit der aufgestellten Hypothesen, bzw. die damit verbundenen Merkmalszusammenhänge und Abhängigkeiten der Variablen untereinander, wurden über bi- und multivariate Korrelationsanalysen sowie multiple lineare Regressionsmodelle überprüft. Wie in sozialwissenschaftlichen Arbeiten üblich, gelten hierbei folgende Abstufungen eines Zusammenhangs:

Betrag des Korrelationskoeffizienten	Mögliche Interpretation
0	Keine Korrelation
über 0 bis 0,2	Sehr schwache Korrelation
über 0,2 bis 0,4	Schwache Korrelation
über 0,4 bis 0,6	Mittlere Korrelation
über 0,6 bis 0,8	Starke Korrelation
über 0,8 bis unter 1	Sehr starke Korrelation
1	Perfekte Korrelation

**Tabelle 7: Korrelationskoeffizienten (Quelle: Brosius 2011: 523)**

Die Qualität regressionsanalytischer Modelle hängt nicht zuletzt von der statistischen Absicherung der Prüfverteilungen ab. Ausreißer und potenziell überbewertete Fälle (potentielle Autokorrelationen, bzw. korrelierte Residuen in der Grundgesamtheit) werden daher in der vorliegenden Arbeit anhand der *Durban/Watson-Statistik* überprüft.<sup>156</sup> Die Diagnose von eventuellen Multikollinearitäten (lineare Abhängigkeiten unter den Prädiktoren) erfolgt anhand des Toleranzwertes ( $T = 1 - R^2$ ) und dem *Variance Inflation Factor* ( $VIF = 1/(1 - R^2)$ ).<sup>157</sup>

Die statistische Abhängigkeit der Variablen wurde je nach Skalenniveau mit verschiedenen Testverfahren gemessen. Die Ergebnisse werden dabei auf Basis einer 5 Prozent Irrtumswahrscheinlichkeit interpretiert – *signifikant* sind demnach Ergebnisse, bei denen die Irrtumswahrscheinlichkeit bei unter 5 Prozent liegt ( $*p < ,05$ ). Als *sehr signifikant* sind solche Ergebnisse einzustufen, die unter ein Prozent liegen ( $**p < ,01$ ), als *hoch signifikant* gelten solche Ergebnisse, die kleiner als ein Prozent sind ( $***p < ,001$ ). (Vgl. Rasch et al. 2010a: 56 ff.) Wie erwähnt, wurden Daten auf verschiedenen Skalenniveaus erhoben. Zusammenhänge nominalskalierte Variablen wurden hierbei auf Basis der Koeffizienten

<sup>156</sup> Weist die DWS einen Wert nahe 2 aus, bedeutet das, dass keine Autokorrelationen vorliegen. Werte bei 0 sind als positive, Werte nahe 4 als negative Autokorrelationen zu interpretieren. (Vgl. Brosius 2011: 577-580; Backhaus et al 2011: 92 f.)

<sup>157</sup> Je niedriger der ausgewiesene Toleranzwert, desto höher ist die lineare Abhängigkeit einer Prädiktorvariablen mit einer anderen. Der VIF baut auf den Toleranzwert auf: bei totaler Unabhängigkeit ist er 1 und steigt bei wachsender linearer Abhängigkeit. In der Darstellung der Ergebnisse wird nicht weiter auf diese Voraussetzungen eingegangen, da die Auswertungsstatistik innerhalb der Toleranzbereiche der zugrundeliegenden Prüfverfahren lag. Nur dort, wo die Voraussetzungen nicht erfüllt sind, wird dieses betont. (Vgl. Brosius 2011: 582 ff.; Backhaus et al 2011: 93-96).

*Phi* und *Cramers V* gemessen (vgl. Backhaus 2011: 315 f.). Im Fall nominal- mit metrisch skalierten Variablen in Bezug gesetzt werden, wurde dies mit dem *Eta-Koeffizienten* gemessen (vgl. Brosius 2011: 432, 438 f.). Die Zusammenhänge ordinal skaliertter Variablen untereinander wurden mit dem Maß *Kendall's tau-b* gemessen (vgl. Brosius 2011: 438; Wolf/Best 2010: 81-84). Die Signifikanz von Mittelwertvergleichen wurde mithilfe einer *einfaktoriellem Varianzanalyse* (auch ANOVA) untersucht. Mit den im folgenden Ergebnisteil durchgeführten Analysen der Signifikanz- und Korrelationswerte sollen Wirkzusammenhänge, mögliche Wirkrichtungen und Abhängigkeiten der Variablen von sogenannten Prädiktorvariablen gemessen werden. Da es denkbar ist, dass einige Variablen sowohl Wirkung-*verursachendes* als auch Wirkung-*erfahren-des* Merkmal sind, wurden einige Variablen – je nach Fragestellung – mal als unabhängige, mal als abhängige Variable genutzt.<sup>158</sup>

## Indizes

Die individuellen Merkmale, Einstellungen und Wahrnehmungsmuster, die Aufschluss über die subjektive Disposition zum Klimawandel geben sollen, wurden mit verschiedenen Itembatterien erhoben, die anschließend in prägnante Indizes überführt wurden (siehe Anhang B). Das *allgemeine Klimabewusstsein* wurde zunächst mithilfe 15 verschiedener Items erhoben. Da diese im Rahmen der Konsistenzprüfung jedoch einen relativen schwachen Alpha-Wert aufwiesen, wurde die Skala schrittweise reduziert, sodass bei 7 verbleibenden Items eine nennenswert hohe Reliabilität von  $\alpha = ,644$  erzielt werden konnte. Die weiteren Indizes wiesen eine ausreichende Reliabilität aus, so dass diese unverändert in die Analyse einbezogen wurden: Informiertheit ( $\alpha = ,664$ ), Gefährdungsbewusstsein ( $\alpha = ,765$ ), Betroffenheit ( $\alpha = ,668$ ), Naturverbundenheit ( $\alpha = ,697$ ) und Handlungsintention ( $\alpha = ,653$ ).

---

158 Es ist beispielsweise denkbar, dass Primärerfahrungen einen Einfluss auf das individuelle Informationsverhalten haben (die Menschen wollen Informationen über die Ereignisse in ihrer Umwelt), andererseits kann es aber auch sein, dass das Informationsverhalten und das damit wachsende Wissen einen Einfluss auf die Wahrnehmung von solchen Naturereignissen hat und somit die Primärerfahrung erst ermöglicht (Naturereignisse werden erst durch einen entsprechenden Wissen erkannt und als Klimaveränderung identifiziert).

Der Index für *Bildung* wurde in Anlehnung an die Arbeiten Christof Helbergers (1982) gebildet. Die Befragten hatten acht verschiedene Antwortmöglichkeiten im Hinblick auf ihren höchsten Bildungsabschluss. Die jeweiligen Ausbildungsabschlüsse wurden wie folgt in Bildungsjahre umgerechnet: Schüler, zum Zeitpunkt der Befragung also ohne Schulabschluss 7 Jahre, Volks- oder Hauptschulabschluss 8 Jahre, Mittlere Reife bzw. Realschulabschluss 10 Jahre, Fachhochschulreife oder Abitur 13 Jahre, Fachhochschulabschluss 16 Jahre, Hochschulabschluss 18 Jahre, Promotion 22 Jahre.

## **Methodenreflexion und Anmerkungen:**

(a) Der Pretest wurde Anfang Juli 2011 im Münsterland durchgeführt. Befragt wurden solche Personen, die auch in den betroffenen Untersuchungsregionen befragt wurden. Anhand der Ergebnisse aus dem Pretest gab es lediglich marginale Änderungen am Fragebogen, so dass die eigentliche Untersuchung ohne große Verzögerung begonnen werden konnte.

(b) Im ursprünglichen Methoden-Design war vorgesehen, die quantitativen erhobenen Daten aus den Fragebögen mithilfe offener Tiefeninterviews zu stützen und gegebenenfalls zu ergänzen. Aufgrund mangelnder Teilnahmereitschaft wurde dieser Erhebungsschritt jedoch verworfen. Hierin muss kein Indiz für mangelndes Interesse gesehen werden – das Angebot, auf der letzten Seite des Fragebogens einen Kommentar zu hinterlassen, wurde von zahlreichen Teilnehmern genutzt. Ähnlich hoch war die Resonanz auf die vier weiteren im Fragebogen offen erhobenen Kategorien. Es hat den Anschein, als hätte bei den Untersuchungsteilnehmern durchaus das Bedürfnis bestanden, sich über die ansonsten vorgegebenen Antwortkategorien hinaus mitzuteilen und ihre Meinung oder ihre Position frei zu äußern. Insbesondere die „Kommentar“-Möglichkeit auf der letzten Seite des Fragebogens wurde von zahlreichen Untersuchungsteilnehmern genutzt, um sich zu Wort zu melden. In Stichpunkten äußerten sie sich teils verärgert, teils besorgt – in jedem Fall aber interessiert und mit einer großen Bandbreite an thematisch-relevanten Aspekten. Möglicherweise ist

die Ausführlichkeit der an dieser Stelle des Fragebogens gegebenen Antworten bzw. Kommentierungen ein Grund für die ausbleibende Teilnahmebereitschaft zu einem persönlichen Interview. Zwar kann der Fragebogen als eine Art von „Vorstrukturierung“ des Themas gesehen werden; gleichwohl eröffnet sich durch die zahlreich gegebenen Kommentare eine Chance, einen Einblick in die mit dem Klimawandel verbunden Themen, Relevanzen und Verbindungen zu gewinnen. Womöglich erfüllt der Fragebogen in diesem Fall auch eine Art „Ordnungsfunktion“, die den Befragten hilft, ihre Gedanken klarer zu äußern. Sämtliche Kommentare wurden daher im Wortlaut erfasst und flossen in die Ergebnisinterpretation mit ein.

(c) Einige Variablen der Untersuchung mussten mit nur einer Frage oder einigen wenigen Items erhoben werden. Eine Abfrage mit einer entsprechenden Itembatterie wäre zwar wünschenswert und hinsichtlich der Aussagekraft reliabler gewesen, es wäre jedoch zu befürchten gewesen, dass die Teilnahmebereitschaft bei einem noch umfangreichen Fragebogen deutlich zurückgegangen wäre.

(d) Als Vergleichsregion wurde für die vorliegende Arbeit das Münsterland, bzw. die Westdeutsche Tieflandsbucht ausgewählt (siehe dazu auch den Abschnitt Untersuchungsregionen in Abschnitt 6.1). Methodisch ideal wäre es gewesen, hätte man pro Region eine Kontrollgruppe ausgewählt, indem man vor Ort zwischen betroffenen und Nicht-betroffenen Bevölkerungsteilen unterschieden hätte. Es ist naheliegend, dass es auch innerhalb der Untersuchungsregionen mehr und weniger vom Klimawandel betroffene Bevölkerungsteile gibt. Aufgrund der begrenzten zeitlichen und personellen Ressourcen wurde von diesem Verfahren dennoch Abstand genommen.

(e) Bei vielen der vorliegenden Antworten muss davon ausgegangen werden, dass die soziale Erwünschtheit eine Rolle gespielt hat. Insbesondere bei Arbeiten mit ökologischer Fragestellung wird allgemein angenommen, dass die Ergebnisse davon beeinflusst sind, dass Menschen „in ihren Antworten Zustimmung zu einem Statement signalisieren oder behaupten, dass sie sich in bestimmter Weise verhalten (etwa: im Bioladen einkaufen), weil sie – wenig-

tens nach außen – auch zu denen gehören möchten, die sich für eine allseits als ‚gute Sache‘ eingestufte Orientierung stark machen“ (de Haan/Kuckartz 1996: 94). Zwar wurde den Untersuchungsteilnehmern Anonymität zugesichert – eine durchaus gängige Methode, um die Verfälschung durch soziale Erwünschtheit zu verringern – dennoch besteht weiterhin die Möglichkeit, dass die befragten Personen, den sozial antizipierten Normen entsprechend geantwortet haben, bzw. ihre Antworten dahingehend geschönt haben.

(f) Es ist davon auszugehen, dass sowohl das Erhebungsinstrument an sich (Themensensibilität), als auch tagespolitische Ereignisse im Untersuchungszeitraum Einfluss auf die Antworten gehabt haben.

(g) In einigen Itembatterien wurden bewusst negative Aussagen formuliert, um mögliche in standardisierten Fragebögen häufig festgestellte Zustimmungstendenzen auszugleichen, und um die Testperson ein Stück weit zu ‚provizieren‘. Die Ablehnung in diesen Items ist in diesen Fällen als positiv zu bewerten.

(h) In Zusammenhang mit der Wahrnehmung und Bewertung von Umweltveränderungen sowie daraus abgeleiteter, individueller Konsequenzen (Handlungsmotivation, Verhaltensanpassung usw.), sind aus der Umweltbewusstseinsforschung eine Vielzahl theoretischer Annahmen hervorgegangen. Diesen liegen zahlreiche Annahmen zugrunde, die sich auf jeweils unterschiedlich gewichtete intervenierende Variablen stützen. Zwar wäre es im Hinblick auf die Validität und Reliabilität der Untersuchung wünschenswert, möglichst viele Variablen gleichbedeutend zu berücksichtigen, es würde den für die Untersuchungsteilnehmer zumutbaren Umfang eines standardisierten Fragebogens jedoch übersteigen. Negative Auswirkungen auf die Teilnahmebereitschaft wären dabei nicht auszuschließen gewesen. Um dennoch eine adäquate Zahl denkbarer Einflussfaktoren berücksichtigen zu können, und um ein möglichst umfassendes Bild subjektiver Wahrnehmung und Bewertung zu erhalten, wurden einige Items mittels einer Frage/einer Aussage erhoben.

(i) In einem standardisierten Fragebogen die lebensweltlichen Bedingungen der Untersuchungsteilnehmer anzusprechen, ist nur begrenzt möglich. Die Ideal-Konzeption des Erhebungsinstrumentes würde die Teilhabe *an den*, zumindest aber exakte Kenntnisse *über die* subjektiven lebensweltlichen Bedingungen notwendig machen. Bei einer räumlich so verstreuten und quantitativ großen Stichprobe wie in der vorliegenden Arbeit ist dies nicht möglich. Ausgehend von den wissenschaftlich validierten Klimadaten und Klimaprognosen, den festgestellten regionalen Vulnerabilitäten, sowie dem Kenntnisstand der klimaspezifischen Umweltbewusstseinsforschung wurden das Vokabular und die Begrifflichkeiten im Fragebogen so gut es geht an die vermuteten Bedingungen und antizipierten Bedeutungssysteme der Befragten angepasst. Die hier aufgeführten Argumente sollen das Bewusstsein dafür schärfen, dass durch die persönliche und räumliche, oder schlicht auch: lebensweltliche Distanz zu den Untersuchungsteilnehmern die Gefahr von Verzerrungen besteht; sowohl beim Versuch der sinnadäquaten Interpretation der Antworten als auch bei der Umdeutung und Übersetzung in allgemeingültige Aussagen.

## 7. Ergebnisse

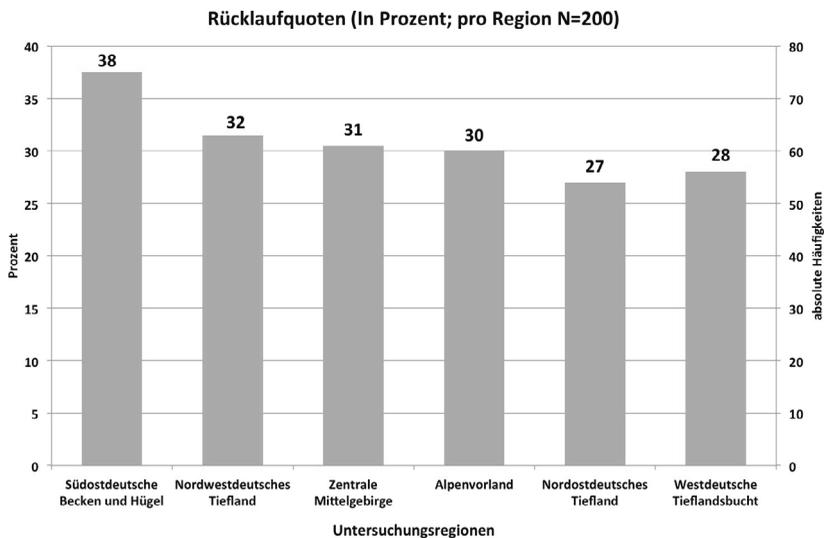
Die Darstellung der Auswertungsergebnisse gliedert sich angelehnt an die in Kapitel fünf vorgestellten Forschungsfragen. Bevor die näheren Zusammenhänge zwischen Medienrezeption, Primärerfahrungen und damit verbundenen Wahrnehmungen und Bewertungen erläutert werden, sollen zunächst deskriptive Ergebnisse einen Einblick in die Verteilung der in den Regionen vorherrschenden Meinungen und die sozialstrukturellen Rahmenbedingungen geben (7.1). Daran an schließen sich die bi- und multivariaten inferenzstatistischen Analysen; mit diesen sollen die zuvor aufgestellten Hypothesen hinsichtlich ihrer Gültigkeit geprüft werden (7.2).

Bis auf die Auswertung der wissensbasierten Items werden fehlende Werte in den Berechnungen nicht berücksichtigt und listenweise ausgeschlossen. Im Rahmen der Wissensabfrage wurden die nicht-gegebenen Antworten als ‚falsch‘ interpretiert, da bei einer Wissensabfrage davon ausgegangen werden kann, dass – sofern jemand die Antwort auf die Frage weiß – diese auch entsprechend beantwortet.

### 7.1 Sample und Häufigkeiten

#### 7.1.1 Soziodemographische Angaben

Von den 1200 ausgeteilten Fragebögen wurden insgesamt 369 wieder zurückgesandt und konnten in der Untersuchung berücksichtigt werden. Wie aus Abb. 16 hervorgeht, war die Teilnahme-Bereitschaft in den jeweiligen Regionen, trotz des Umfanges von 12 Seiten, durchweg hoch. Über die Gründe dafür lässt sich lediglich mutmaßen – nach Durchsicht der Fragebögen scheinen mehrere Aspekte eine Rolle gespielt zu haben. Zum Einen scheint das vorhandene Themeninteresse relativ hoch; der Klimawandel wird als wichtiges gesellschaftliches Problem wahrgenommen. Zum anderen spielt auch der Aspekt der empfundenen Betroffenheit in den einzelnen Regionen eine Rolle. Nicht zuletzt liefert die persönliche Ansprache vor Ort einen denkbaren Ansatzpunkt für die positive Resonanz.

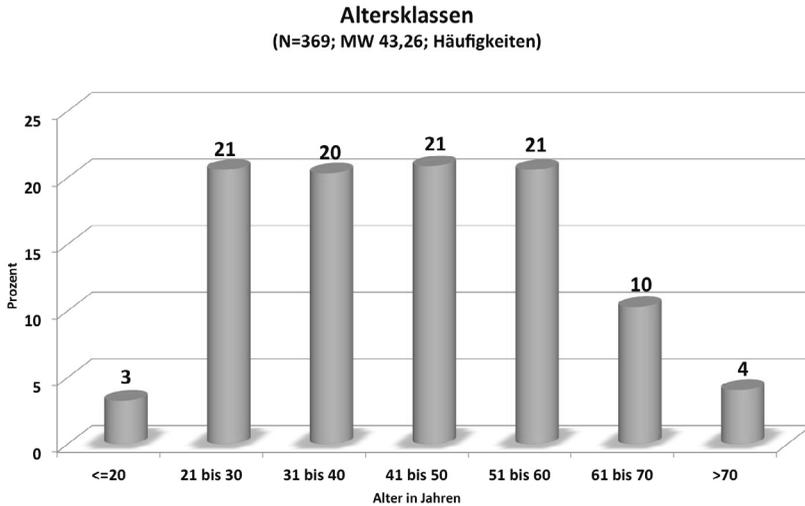


**Abbildung 16: Rücklaufquoten nach Regionen.**

Aus der Untersuchungsregion *Südostdeutsche Becken und Hügel* wurden insgesamt 75 Fragebögen zurückgesandt. Hier war die Teilnahmebereitschaft am höchsten (38 Prozent). Ähnlich hoch lagen die Rücklaufquoten der Regionen *Alpenvorland* (60/30 Prozent), *Zentrale Mittelgebirge* (61/31 Prozent) und *Nordwestdeutsches Tiefland* (63/32 Prozent). Die wenigsten Rückläufer wurden für die Region *Nordostdeutsches Tiefland* (54/27 Prozent) gezählt; nur Wenige mehr kamen aus der Kontrollregion, der *Westdeutschen Tieflandsbucht* zurück (56/28 Prozent).

Es geht in der vorliegenden Studie nicht in erster Linie darum, die Wahrnehmungen und Relevanzen der betroffenen Bevölkerungsgruppen in Zusammenhang mit sozialstrukturellen Merkmalen zu bringen. Da die umweltsoziologische und umweltpsychologische Forschung aber mehrfach nachgewiesen hat, dass soziodemographische Variablen Einfluss auf die umweltrelevante Wahrnehmung, Bewertung und Handlungsabsicht haben, ist davon auszugehen, dass dies auch im Fall der Klimatheematik zutrifft (vgl. z. B. Urban 1991; Preisendörfer 1999; Diekmann 1994; de Haan/Kuckartz 1996, 1998). Aus der Vielzahl in der Forschungsliteratur verwendeten Einflussfaktoren wurden daher folgende in der vorliegenden Studie berücksichtigt: Alter, Geschlecht, Bildungsabschluss, Interesse an Politik, Wahlpräferenzen, Naturverbundenheit und (falls

geschehen) Wohnortwechsel, die über die derzeit bewohnte Region hinausgehen. Da insbesondere dort, wo auch Besitzstände wie etwa Immobilien beschädigt werden, eine besonders ausgeprägtes Betroffenheits- und Gefährdungsbewusstsein zu erwarten ist (vgl. Grothmann 2005), wurden auch die Wohnsituation und möglicherweise ergriffene ökonomische Schutzmaßnahmen (Elementarschäden-Versicherungen) abgefragt.

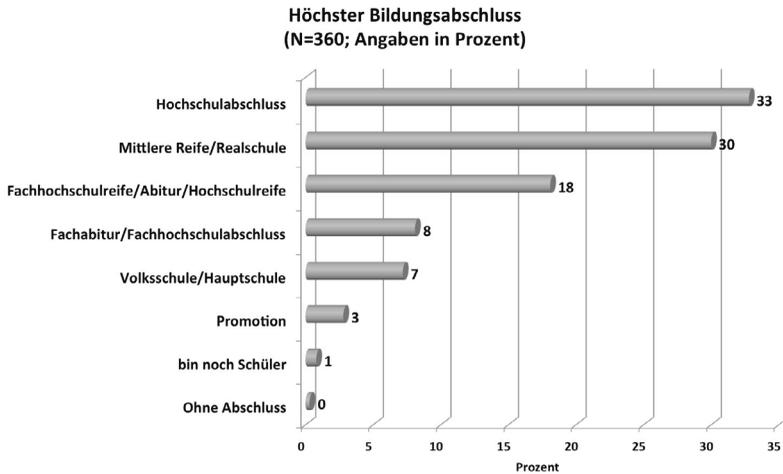


**Abbildung 17: Altersklassen in der Gesamtstichprobe.**

Der Anteil von Frauen und Männern in der Stichprobe ist bei 218 weiblichen und 143 männlichen Teilnehmern stark ungleich verteilt (60:40 Prozent). Da die subjektive Wahrnehmung des Klimawandels jedoch nicht hinsichtlich ihrer Abhängigkeit vom Geschlecht untersucht werden soll, ist diese Ungleichverteilung nicht von Relevanz. Bei der Variable *Alter* wurde ein Mittelwert von 43,25 Jahren ermittelt (SD 14,16). Der jüngste Untersuchungsteilnehmer war zum Zeitpunkt der Befragung 17 Jahre, der älteste 75 Jahre alt. Bei der Bildung von Altersklassen zeigt sich, wie in Abbildung 17 zu sehen, eine homogene Verteilung der Teilnehmer zwischen dem 21. und 60. Lebensjahr; insgesamt 82 Prozent der Stichprobe lässt sich hierin verorten. Insgesamt drei Prozent der Stichprobe (12 Teilnehmer) wurde in der ersten Gruppe der unter 20-Jährigen gezählt. Möglicherweise handelt es sich hierbei um schul-

pflichtige oder junge, in der Ausbildung befindliche Familienmitglieder, die den Fragebogen von ihren Eltern erhalten haben. Da der Fragebogen an der Haustür abgegeben wurde und selbstständig auszufüllen war, konnte kein Einfluss darauf genommen werden, welche Person aus dem jeweiligen Haushalt an der Untersuchung teilnimmt. Auf die Klasse der 21- bis 30-Jährigen entfallen 21 Prozent der Teilnehmer, 20 Prozent auf die Klasse der 31- bis 40-Jährigen und wiederum jeweils 21 Prozent auf die Klasse der 41- bis 50-Jährigen und 51- bis 60-Jährigen. Zehn Prozent der Teilnehmer sind zwischen 61 und 70 Jahre alt, lediglich 4 Prozent sind älter als 70 Jahre. Im Vergleich mit den Daten der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Bundesamtes (Mikrozensus 2011) sind die weiblichen Teilnehmer der Studie leicht überrepräsentiert; was die Verteilung der Altersklassen angeht, so ist die Klasse der über 60-Jährigen leicht unterrepräsentiert (vgl. Statistisches Bundesamt 2011a, 2011b).

In Bezug auf das Bildungsniveau der befragten Bevölkerungsteile (siehe Abb. 18) lässt sich im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ein deutlich erhöhtes Bildungsniveau feststellen (vgl. Statistisches Bundesamt 2011c). Annähernd ein Drittel der Gesamtstichprobe verfügt über einen universitären Abschluss (33 Prozent; 118 Personen / im Bundesdurchschnitt 7 Prozent); die Zugangsberechtigung für ein Hochschulstudium haben 18 Prozent der Untersuchungsteilnehmer (65 Personen / im Bundesdurchschnitt 27 Prozent). Rund 30 Prozent der Befragten haben die Fachoberschulreife, bzw. den Realschulabschluss erlangt (108 Personen / im Bundesdurchschnitt 22 Prozent). Acht Prozent haben einen Fachschulabschluss (im Bundesdurchschnitt 7,5 Prozent), 7 Prozent einen Volks- oder Hauptschulabschluss (im Bundesdurchschnitt 36 Prozent), 3 Prozent haben promoviert (im Bundesdurchschnitt 1,1 Prozent) und 1 Prozent gehen noch zur Schule (im Bundesdurchschnitt 3,8 Prozent).



**Abbildung 18: Höchster Bildungsabschluss.**

Von den 369 Untersuchungsteilnehmern befinden sich 306 in einem Beschäftigungsverhältnis (N = 365; 4 fehlend). Diejenigen, die laut ihrer Angaben nicht berufstätig sind, studieren noch (31 Prozent; n = 59), sind im Haushalt tätig (9 Prozent), besuchen die Schule (5 Prozent) oder befinden sich bereits im Ruhestand (52 Prozent). Drei Prozent der Befragten, die zum Zeitpunkt der Untersuchung ohne Beschäftigungsverhältnis waren, nannten andere Gründe für ihre Berufssituation. Die überwiegende Mehrheit derjenigen, die berufstätig sind, arbeiten in einem Angestelltenverhältnis (51 Prozent; n = 306). Die zweitgrößte Gruppe in der Stichprobe sind die Freiberufler und Selbstständigen (21 Prozent).

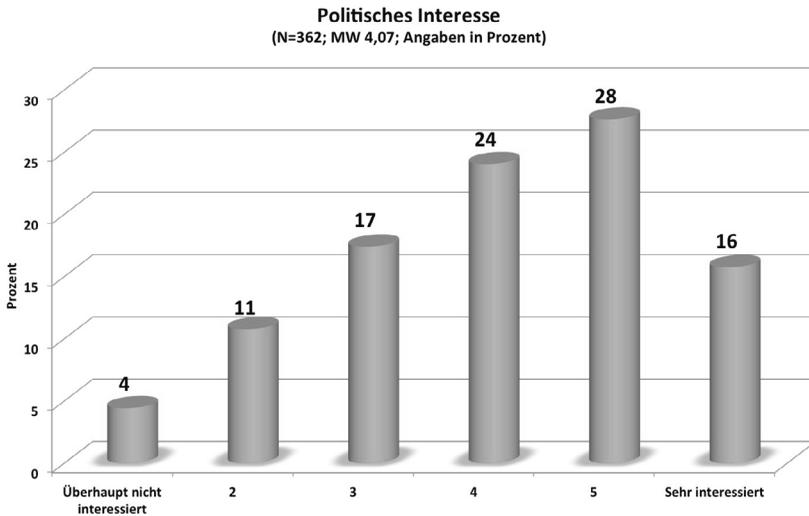
Was die Wohnverhältnisse betrifft, so gaben 164 Personen an, in einem Haus zu leben (45 Prozent; N = 363); 6 Prozent bewohnen eine Doppelhaushälfte. Der Anteil derjenigen, die in einer Wohnung leben, beläuft sich auf 47 Prozent. Ein Prozent der Befragten lebt in einem Appartement. Etwa 40 Prozent der Befragten lebt in eigenem Wohnraum, rund die Hälfte sind Mieter (N = 357). Hinsichtlich der wirtschaftlichen Absicherung, die im Fall von Naturschäden aufkommt, gaben 57 Prozent der Befragten an, eine solche Versicherung zu besitzen (N=356; 13 fehlend). Bei 16 Prozent der Befragten lässt sich ein Wohnortwechsel über regionale Grenzen hinweg nachvollziehen (N = 369). Für insgesamt 31 Prozent der Stichprobe ist der zum

Zeitpunkt der Untersuchung angegebene Wohnort nicht der Heimatort.<sup>159</sup> Die Haushaltgröße variiert zwischen eins und fünf Personen. Die überwiegende Mehrheit der Befragten lebt allein (21 Prozent) oder zu zweit (65 Prozent); in 14 Prozent der Haushalte leben mehr als zwei Erwachsene. In 70 Prozent der Fälle leben keine Kinder mit im Haus. Etwa 17 Prozent geben an, dass ein Kind im Haushalt lebt, in 11 Prozent der Haushalte leben zwei Kinder.

Der Klimawandel induziert eine gesellschaftlich-relevante Problemstellung, die mittlerweile von verschiedenen Feldern der Politik bearbeitet wird. Im Rahmen von wirtschafts- und umweltpolitischen Aushandlungsprozessen werden dabei zahlreiche Maßnahmen beschlossen und Abkommen getroffen, die direkt oder indirekt Auswirkungen auf das zivilgesellschaftliche Leben haben. Gerade in Bezug auf ökologische Fragestellungen sieht sich die Politik häufig vielschichtigen Interessenkonflikten gegenüber, an denen eine große Zahl an Akteuren, darunter auch die betroffene Zivilgesellschaft, beteiligt ist. Die Wahl einer Partei zeugt nicht selten vom Vertrauen in die Problemlösungskompetenz hinsichtlich aktueller und dringlicher Fragestellungen, bedeutet oftmals Zuspruch in Bezug auf die politische Leitlinie und hilft nicht zuletzt den eigenen Standpunkt in der Diskussion zu finden. Ebenso kann sie Ausdruck persönlicher Interessen und Anliegen sein. Bei einem herausragenden Thema wie dem Klimawandel werden viele klimabezogene Informationen im Rahmen politischer Berichterstattung weitergegeben – die gezielt gesucht oder aber auch im Rahmen allgemeiner politischer Nachrichten rezipiert werden können. Wenn man nun nach der Wahrnehmung und Relevanzzuweisung der betroffenen Bevölkerungsgruppen fragt, und dabei neben den eigenen Primärerfahrungen auch die Rolle der Medien untersucht, kann es daher hilfreich sein, auch die politische Haltung und das politische Interesse als intervenierende Variablen in den Blick zu nehmen; auch wenn diese nicht der unmittelbaren Beweisführung dienen.

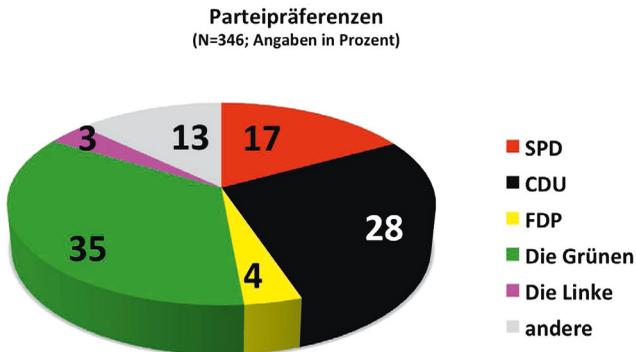
---

159 Zusätzlich zu dem Chiffre (vgl. Tab. 5, S. 244), mit dem jeder Untersuchungsbogen einer Untersuchungsregion zugeordnet werden konnte, wurde im Rahmen der Demographie die jeweilige Herkunftsregion /-stadt abgefragt. Bei insgesamt 103 Personen konnten auf diese Weise Umzüge über regionale Grenzen (16 Prozent), bzw. innerhalb einer Region (14 Prozent) nachvollzogen werden. Bei 256 Personen hingegen war dies nicht möglich, weil zwar viele Untersuchungsteilnehmer Auskunft über ihren derzeitigen Wohnort gegeben, die Frage nach der Herkunftsregion /-stadt aber nicht beantwortet haben.



**Abbildung 19: Politisches Interesse.** (Frage: „Wie sehr interessieren Sie sich für Politik?“)

Für die Messung des politischen Interesses wurde folgende Frage gestellt: „Wie sehr interessieren sie sich für Politik?“ Die Befragten konnten hierbei auf einer sechsstufigen Skala zwischen 1 (Überhaupt nicht interessiert) und 6 (Sehr interessiert) antworten (N = 363; MW 4,07; SD = 1,38). In Summe zeigten sich die Untersuchungsteilnehmer eher interessiert als uninteressiert. Immerhin 68 Prozent antworteten mit Kategorie 4 oder höher, nur ein Bruchteil (4 Prozent) zeigte sich überhaupt nicht an Politik interessiert.



**Abbildung 20: Parteipräferenzen in der Gesamtstichprobe** (Frage: „Wenn am Sonntag Bundestagswahl wäre, welche Partei würden Sie wählen?“).

Parteilpolitisch gibt es unter den Teilnehmern der Studie deutliche Zustimmung für die Grünen (35 Prozent). Präferenzen lassen sich auch für die CDU (28 Prozent) und die SPD (17 Prozent) feststellen. Wenig Zuspruch hingegen erfuhren Die Linke (3 Prozent) und die FDP (4 Prozent). Mit 13 Prozent würden viele Wähler eine andere Partei außerhalb dieses Parteienspektrums wählen („Sonstige“). Die Auskunftsbereitschaft über das politische Interesse und die Wahlpräferenzen in diesem Teil des Fragebogens lag deutlich hinter dem Antwortverhalten der übrigen Items zurück (N = 346; 23 fehlend). Um den Einfluss der politischen Haltung in die späteren Analysen miteinfließen zu lassen, wurde ein additiver Index gebildet und zwar, indem die Parteien gemäß eines Links-Rechts-Spektrums angeordnet wurden (wobei 1 = Die Linke, 2 = SPD, 3 = Die Grünen, 4 = FDP, 5 = CDU).

Die meisten Untersuchungsregionen tendieren in ihrer Wahl zu den Parteien, die Mitte links anzuordnen sind (Südostdeutsche Becken und Hügel MW 2,6; Nordwestdeutsches Tiefland MW 2,6; Nordostdeutsches Tiefland MW 2,2; Alpenvorland MW 2,8). Nur in den zentralen Mittelgebirgen (MW 3,1) und im Münsterland (MW 3,1) lässt sich eine eher Mitte rechts-lastige Wählerschaft finden.

---

Urteile über politische Arbeit (In Prozent; N = 369)

---

	Ablehnung	Zustimmung
Die Diskussion um den Klimawandel dient den Interessen von Politik und Wirtschaft.	57	43
Es gibt drängendere Probleme (Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung usw.) als den Klimawandel.	43	57

---

**Tabelle 8: Urteile über politische Arbeit (abgefragt auf einer 6er Skala, wobei 1 = Stimmt gar nicht und 6 = Stimmt voll und ganz; Skalenpunkte 1,2,3 wurden zusammengefasst in ‚Ablehnung‘, Skalenpunkte 4,5,6 wurden zusammengefasst zu ‚Zustimmung‘).**

Das Vertrauen in die politische Arbeit der Parteien ist dabei nicht ohne Zweifel. Immerhin 43 Prozent (N = 367) der Befragten stimmen überein, dass die Diskussion um den Klimawandel den Interessen von Politik und Wirtschaft dient. Die überwiegende Mehrheit, nämlich 57 Prozent, glaubt das zwar nicht, ein grundsätzliches Misstrauen hinsichtlich der tatsächlichen umweltpolitischen Motivation der Bundesregierung scheint in den Untersuchungsregionen jedoch vorhanden zu sein. Im Vergleich mit anderen politisch bedeutsamen Themen geben 57 Prozent der Befragten an, dass es drängendere Probleme als den Klimawandel gibt – die Zahl korrespondiert mit den Ergebnissen der im Auftrag des BMU von Carsten Wippermann (2008) durchgeführten Studie zum Umweltbewusstsein in Deutschland. Hier wurden die Befragten zwar nicht direkt zum Stellenwert der globalen Erwärmung sondern allgemein nach der Wichtigkeit von Umweltschutz befragt, doch auch hier erachteten sie andere gesellschaftliche Problemfelder wie Arbeitsmarkt, Soziale Aspekte, Wirtschafts- und Finanzpolitik als wichtiger.

### **7.1.2. Allgemeine Einstellungen zum Thema Klimawandel**

Anhand der Aussagen der Untersuchungsteilnehmer wird deutlich, dass die eindeutige Mehrheit der Befragten den Klimawandel als solchen anerkennt (90 Prozent; N = 367; MW 5,18; SD 1,16; siehe Tab. 9). Rund ein Drittel der Personen aus der Gesamtstichprobe glaubt in diesem Zusammenhang, dass es sich um natürliche Schwankungen handelt, die es in der Erdgeschichte schon immer gegeben hat (36 Prozent; MW 3,14; SD 1,27). Die überwiegende Mehrheit räumt aber ein, dass es eine anthropogene Komponente gibt (65 Prozent; MW 3,90; SD 1,29), rund 87 Prozent halten den menschlichen Einfluss sogar für äußerst relevant (MW 1,94; SD 1,30).<sup>160</sup> Dass der Klimawandel auch für die Menschen in Deutschland zu einem ernsthaften Problem werden könnte, glauben 85 Prozent der Befragten (MW 4,88; SD 1,27).

---

<sup>160</sup> Die Aussage „Der menschliche Einfluss auf das Klima ist unbedeutend“ im Fragebogen war negativ formuliert, sodass gilt: Je niedriger der MW, desto eher lehnen die Befragten die Aussage ab und desto positiver ist die Aussage vor dem Hintergrund aktueller und notwendiger Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten (1 = stimmt gar nicht, 6 = stimmt voll und ganz).

Obwohl 61 Prozent der Untersuchungsteilnehmer finden, dass der Klimawandel im Vergleich zu anderen Umweltproblemen eine exponierte Stellung einnimmt (MW 3,18; SD 1,61), liegen in der geäußerten Hierarchie nationaler Problemstellungen (z. B. Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung) andere Felder davor (57 Prozent; MW 2,82; SD 1,33). Sogar 24 Prozent halten die Diskussion um den Klimawandel für überzogen (MW 2,44; SD 1,48). Es gibt dabei eine relativ große Gruppe, die glaubt, dass die Diskussionen um den Klimawandel in erster Linie politischen und wirtschaftlichen Interessen diene (43 Prozent; MW 3,2; SD 1,66).<sup>161</sup>

Hinsichtlich der Wirksamkeitsvermutung gesellschaftlichen Handelns glauben 75 Prozent, dass sich der bereits vollziehende Klimawandel grundsätzlich noch verlangsamen lässt (MW 4,33; SD 1,30). Dass die globale Erwärmung durch rasches Handeln indes noch verhindert werden kann, glauben lediglich 33 Prozent (MW 2,90; SD 1,48). Auch der Glaube in die Effektivität der gesellschaftlichen Klimaschutzstrategie ist bei den Befragten geschwächt. Sie verlassen sich auf die Prognosen, die von Wissenschaft und Politik gestellt wurden und glauben, dass der Klimawandel so oder so nicht mehr aufzuhalten ist (65 Prozent; MW 4,10; SD 1,39).

Die überwiegende Mehrheit der Befragten glaubt, dass der Klimawandel eine Phänomen ist, das nicht mehr nur Zukunftsmusik ist, sondern eine bereits einsetzende Kette erdsystemischer Prozesse (82 Prozent; MW 2,11; SD 1,51).<sup>162</sup> Dass er für die jetzt lebende Generation eine Gefahr ist, glauben 43 Prozent (MW 3,40; SD 1,52), dass er für künftige Generationen eine Gefahr ist, glauben 92 Prozent (MW 5,23; SD 1,38).

---

161 Die Aussage „Die Diskussion um den Klimawandel dient den Interessen von Politik und Wirtschaft“ im Fragebogen war negativ formuliert, sodass gilt: Je niedriger der MW, desto eher lehnen die Befragten die Aussage ab und desto positiver ist die Aussage vor dem Hintergrund aktueller und notwendiger Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten (1 = stimmt gar nicht, 6 = stimmt voll und ganz).

162 Die Aussage „Der Klimawandel ist Zukunftsmusik“ im Fragebogen war negativ formuliert, sodass gilt: Je niedriger der MW, desto eher lehnen die Befragten die Aussage ab und desto positiver ist der Wert vor dem Hintergrund aktueller und notwendiger Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten (1 = stimmt gar nicht, 6 = stimmt voll und ganz).

Klimabewusstsein <sup>163</sup>	Betroffene Regionen (n=313)			Nicht-betroffene Region (n=56)		
	Prozent (Zustimmung)	MW	SD	Prozent (Zustimmung)	MW	SD
Es gibt einen Klimawandel.	91	5,24	1,09	84	4,86	1,47
Die derzeitigen rasanten Veränderungen des Klimas sind nur mit dem menschlichen Einwirken auf die Umwelt zu erklären.	65	3,89	1,29	63	3,95	1,29
Die derzeitigen Veränderungen des Klimas sind natürliche Schwankungen, die es schon immer gegeben hat.	37	3,14	1,30	32	3,11	1,20
Der Klimawandel ist nicht mehr aufzuhalten.	66	4,12	1,42	61	3,96	1,20
Der Klimawandel ist bloß ein Umweltproblem unter vielen (Umweltverschmutzung, Ozonloch ...).	39	3,20	1,63	39	3,07	1,55
Der Klimawandel wird auch für die Menschen in Deutschland zu einem Problem werden.	84	4,87	1,31	91	4,93	1,02
Die Diskussion um den Klimawandel ist überzogen.	25	2,45	1,53	20	2,34	1,18
Der Klimawandel vollzieht sich bereits, lässt sich aber noch verlangsamen.	74	4,29	1,30	79	4,55	1,26
Der menschliche Einfluss auf das Klima ist unbedeutend.	12	1,86	1,27	21	2,38	1,40
Der Klimawandel ist Zukunftsmusik.	18	2,09	1,49	17	2,25	1,64

Die Diskussion um den Klimawandel dient den Interessen von Politik und Wirtschaft.	42	3,21	1,69	43	3,14	1,51
Der Klimawandel kann bei raschem Handeln noch verhindert werden.	31	2,87	1,48	45	3,05	1,45
Es gibt drängendere Probleme (Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung usw.) als den Klimawandel.	24	2,75	1,32	32	3,20	1,34
Der Klimawandel ist für die jetzt lebende Generation eine Gefahr.	43	3,42	1,56	43	3,25	1,28
Der Klimawandel ist eine Gefahr für künftige Generationen.	91	5,18	1,24	98	5,52	,71
Klimabewusstsein (Index)		3,51			3,57	
Standardabweichung des Index			1,39			1,34

**Tabelle 9: Statistische Kennwerte – Klimabewusstsein.**

163 Die Items wurden auf einer Skala von 1 bis 6 erhoben, wobei 1 = Stimmt gar nicht und 6 = Stimmt voll und ganz.

Interessante Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der ausgewählten Vergleichsregion gibt es hinsichtlich der Existenz des Klimawandels, hinsichtlich dem menschlichen Einfluss auf das Klima, in Bezug auf die Wirksamkeit raschen Handelns und hinsichtlich der Wichtigkeit des Problems (siehe Tab. 9).

In den betroffenen Regionen glauben 91 Prozent, dass der Klimawandel real ist, in der Vergleichsregion sind dies zwar immerhin noch 84 Prozent; jedoch signifikant weniger Personen, die hierin zustimmen ( $p < ,05$ ). Noch deutlicher fällt der Vergleich hinsichtlich der Aussage „Der menschliche Einfluss auf das Klima ist unbedeutend“ (1 = stimmt gar nicht, 6 = stimmt voll und ganz) aus. Nur 12 Prozent der Menschen in den betroffenen Regionen glauben an einen unbedeutenden Einfluss des Menschen, sie gehen davon aus, dass der anthropogene Einfluss auf das Klima von Relevanz ist. Dieser Glaube ist in der Vergleichsregion signifikant schwächer ausgeprägt: 21 Prozent glauben, dass das menschliche Wirken keinen nennenswerten Effekt im Hinblick auf das Klima hat ( $p < ,01$ ). In Bezug auf die Wirksamkeitsvermutung ist der Glaube an ein Gegensteuern durch rasches Handeln in den von Veränderungen betroffenen Regionen schwächer ausgeprägt, als in der Vergleichsregion. Während 45 Prozent in der Region Westdeutsche Tieflandsbucht davon ausgehen, dass die globale Erwärmung bei raschem Gegensteuern noch verhindert werden kann, gehen nur 31 Prozent der Befragten in den übrigen Regionen davon aus ( $p > ,05$ ; n.s). In der Hierarchie wichtiger gesellschaftlicher Probleme ist der Klimawandel in den betroffenen Regionen weiter oben angesiedelt, als in der Vergleichsregion: Für 32 Prozent der Untersuchungsteilnehmer gibt es wichtigere Probleme als den Klimawandel – dort, wo man die Veränderungen bereits wahrnimmt, bzw. dort, wo Menschen sich vom Klimawandel betroffen fühlen, geben nur 24 Prozent der Befragten an, dass es wichtigere Probleme gibt ( $p < ,05$ ).

Ein weiterer signifikanter Unterschied zeigt sich bei der temporalen Beurteilung der Gefährdung. Sowohl die betroffenen Bevölkerungsgruppen als auch die in der Vergleichsregion lebenden Menschen stufen den Klimawandel mehrheitlich als eine Gefahr für künftige Generationen ein (MW 5,23; SD 1,18). Für die Nichtbetroffenen unter den Untersuchungsteilnehmern ist der Klimawandel jedoch mehr noch als für die Betroffenen, eine zukünftige

Gefährdung; möglicherweise weil die Menschen in den Gefährdungsbieten den Problemstatus auch für die Gegenwart erkannt haben ( $p < ,05$ ).

### 7.1.3 Informationsverhalten

Wie in Kapitel 4 dieser Arbeit dargestellt, nehmen Medien sowohl in der Umweltkommunikation allgemein als auch in der klimaspezifischen Kommunikation eine herausragende Stellung ein. Sie vermitteln Wissen, stellen Informationen zur Verfügung oder allgemein: Sie heben das Thema auf die öffentliche Themenagenda, bzw. sorgen mit ihrer Berichterstattung dafür, dass es dort bleibt. Es gibt mittlerweile zahlreiche Informationskanäle, die den Menschen zur Verfügung stehen, und die sie, entsprechend ihrem individuellen Nutzen, ihren Fähigkeiten und ihrer gegenwärtigen Situation, verwenden. Klimaspezifische Informationen sind in zahlreichen Medienkontexten enthalten, es ist anzunehmen, dass zahlreiche Informationsquellen die Konstitution des subjektiven Wissensvorrats prägen. Knapp 50 Prozent der Untersuchungsteilnehmer geben an, zumindest wöchentlich Nachrichten in den Medien gehört oder gesehen zu haben (z. B. in den Tagesthemen, Informations- und Wissenssendungen, Reportagen). Immerhin 70 Prozent äußern, wöchentlich Nachrichten über das Thema Klimawandel zu rezipieren. Gleichwohl erstaunlich ist die hohe Zahl derer, die trotz gleicher Informationsumwelt angeben, lediglich im monatlichen Abstand Berichte über den Klimawandel wahrnehmen, nämlich 26 Prozent. Die Untersuchungsteilnehmer wurden zu Beginn des Fragebogens gebeten, einige teils allgemeine, teils spezielle Wissensfragen zum Thema Klimawandel zu beantworten und sollten anschließend reflektieren, woher ihr Wissen stammt (Abb. 21).<sup>164</sup> Den größten Einfluss auf den subjektiven Wissensbestand hat demnach das Fernsehen – mit 76 Prozent glauben die meisten Menschen, ihr Wissen aus den Fernsehsendungen zu haben. Das gilt allerdings nur für die großen Sendeanstalten wie beispielsweise ARD, ZDF, RTL oder Sat1. Den Regionalprogrammen (Dritte Programme) wird eine nur nachrangige Bedeutung beigemessen (25 %). Auf ähnlich hohem Niveau bewegt sich der Hörfunk (46 %), die regionale Tageszeitung (45 %), Gespräche mit Freunden und Bekannten (45 %) und die Öffentliche Diskussion (45 %). Dass Gespräche einen

---

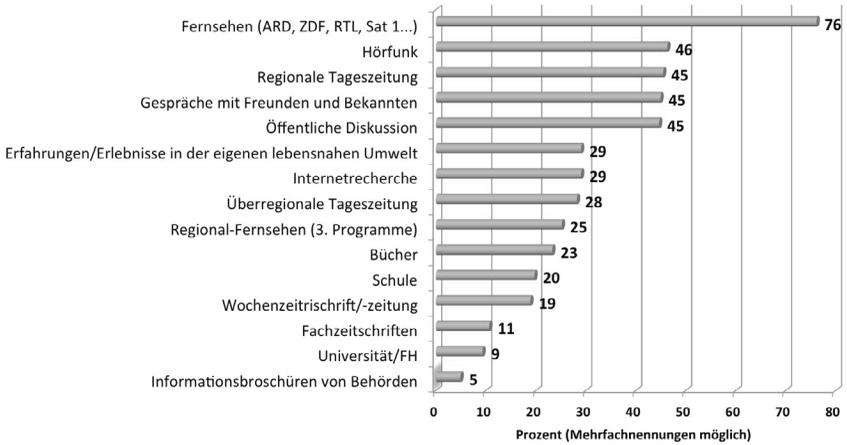
164 Die elf Fragen wurden bewusst aus verschiedenen klimarelevanten Themenfeldern gewählt, darunter z. B. Naturwissenschaften, Boulevard und Politik.

so hohen Stellenwert einnehmen ist insofern interessant, weil insbesondere Gespräche, speziell solche im Freundes- und Bekanntenkreis eine wichtige Rolle in der Verbreitung bzw. im Gesamtdiffusionsprozess von Informationen sind (vgl. z.B. Gehrau/Goertz 2010: 159; spez. im Hinblick auf Gespräche zum Klimawandel siehe auch Stamm et al. 2000). Allgemein geht man in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung davon aus, dass soziale Netze „[...] durchgängig einen positiven unterstützenden Effekt auf die Wahrnehmung von Informationen“ (Kuckartz 2002: 103) haben.<sup>165</sup> Taddicken und Neverla (2011: 517) und Heinrichs und Grunenberg (2009: 110) haben im Zusammenhang mit dem Klimawandel diesbezüglich bereits festgestellt, dass die Informationen und Gespräche in der Familie, der Nachbarschaft und mit engen Freunden großen Einfluss auf die individuelle Wahrnehmung haben und mitunter einen einstellungsverändernden Charakter annehmen können. Grothmann (2005) hat ähnliches im Hinblick auf Informationsvermittlung in der Risikokommunikation festgestellt; insbesondere die Glaubwürdigkeit und das Vertrauen in die Verlässlichkeit persönlich ausgetauschter Informationen scheint hierbei bedeutend zu sein.

---

<sup>165</sup> In der Studie von Peters und Heinrichs (2005: 186) wird allerdings auch deutlich, dass soziale Gefüge auch dazu führen können, dass bestehende Meinungen – und stehen diese den vermittelten Informationen auch konträr gegenüber – gefestigt und verhärtet werden, insofern also einen im Sinne von Klimaschutz hemmenden oder behindernden Charakter haben können. Wenn also von einem positiven Effekt die Rede ist, dann nicht in dem Sinne, dass klimaschutzrelevante Informationen weitergetragen und bestärkt werden, sondern nur insofern, als dass die individuelle Meinung durch das soziale Umfeld bestärkt wird – ob nun in eine den Medien positiv oder negativ gegenüberstehende Effektrichtung.

**Können Sie sagen, woher Sie Ihr Wissen über den Klimawandel haben?**  
(In Prozent; N=365)



**Abbildung 21: Reflektierte klimaspezifische Informationsquellen.**<sup>166</sup>

Damit Themen einen Platz in der öffentlichen Agenda einnehmen, müssen sie zunächst einen bestimmten gesellschaftlichen Stellenwert erreichen. Die Medien spielen in doppelter Hinsicht eine wichtige Rolle: Zum Einen obliegt es ihnen durch ihre Berichterstattung Themen zu öffentlicher Aufmerksamkeit zu verhelfen, zum Anderen sind sie der Filter, durch den die zivile Öffentlichkeit ein Thema – das gilt besonders für solche Themen, die nicht direkt erfahrbar oder sehr komplex sind – erst wahrnimmt. Ein Thema also, das gemäß medialer Selektionskriterien ausgewählt und für berichtenswert erachtet wurde, impliziert zumeist eine Relevanz, die auch subjektives Interesse wecken und subjektive Relevanzzuweisung befördern kann. Taddicken/Neverla (2011) haben im Zusammenhang mit der Öffentlichen Wahrnehmung bzw. vielmehr mit der subjektiven Antizipation der öffentlichen Wahrnehmung einen weiteren auch für diese Arbeit relevanten Aspekt entdeckt: Sie haben herausgefunden, dass die subjektive Einschätzung der öffentlichen Wahrnehmung Einfluss auf die subjektive Wissensbasis haben kann. Menschen, die ein öffentliches Problembewusstsein ausmachen, neigen demnach dazu, ihren eigenen Kenntnisstand zu einem Sachverhalt oder einem Thema zu erweitern (vgl. ebd.: 517).

<sup>166</sup> Die Kategorien sind angelehnt an die Kategorien aus der Umweltbewusstseinsstudie von 2002 und wurden entsprechend der vorliegenden Arbeit modifiziert und erweitert (vgl. Kuckartz 2002).

Im Hinblick auf die genannten Informationsquellen geben 29 Prozent (N = 369) der Befragten an, dass auch Erfahrungen und Erlebnisse aus der eigenen Umwelt als Informationsquelle dienen (Vergleichsregion 20 Prozent, n = 56). Offenbar scheinen die Untersuchungsteilnehmer aus den einzelnen Regionen der eigenen Umwelt relativ reflektiert gegenüberzustehen und die Veränderungen – zumindest teilweise – in den Kontext der globalen und regionalen Veränderungsprozesse einordnen zu können bzw. diese mit dem Klimawandel in Verbindung bringen zu können. Erstaunlich ist, dass den wahrgenommenen Veränderungen ebenso große Bedeutung beigemessen wird, wie dem Internet (29 Prozent) und den überregionalen Tageszeitungen (28 Prozent). Die Tatsache, dass nur wenige Befragte ihr Wissen aus Umweltsendungen oder speziellen Fachpublika (11 Prozent) bezogen haben, deutet darauf hin, dass solche Special-Interest-Medien nur eine geringe Reichweite haben. Relativ nachrangigen Einfluss haben offenbar auch Bildungseinrichtungen (20 Prozent Schule, 9 Prozent Universität) und behördliche Informationsbroschüren (5 Prozent).

	<b>absolute Häufigkeiten</b>	<b>Prozent (N = 369)</b>
Regional-Fernsehen (3. Programme)	259	70
Informationsbroschüren von Behörden	171	46
Hörfunk	144	39
Überregionale Tageszeitung	141	38
Regionale Tageszeitung	127	34
Sonstige	111	20
Wochenzeitschrift/-zeitung	104	28
Gespräche mit Freunden und Bekannten	85	23
Bücher, Internetrecherche	68	18
Erfahrungen/Erlebnisse in der eigenen lebensnahen Umwelt	63	17
Fernsehen (ARD, ZDF, RTL, Sat 1...)	62	17
Fachzeitschriften	16	4
<b>Zahl der Nennungen</b>	<b>1351</b>	

**Tabelle 10: Genutzte Informationsquellen(aktiv).<sup>167</sup>**

<sup>167</sup> Der exakte Wortlaut der Frage lautete: „Welche der folgenden Informationskanäle nutzen Sie, wenn Sie sich zu Umweltthemen allgemein oder speziell zum Klimawandel informieren?“ Mehrfachnennungen waren hierbei möglich.

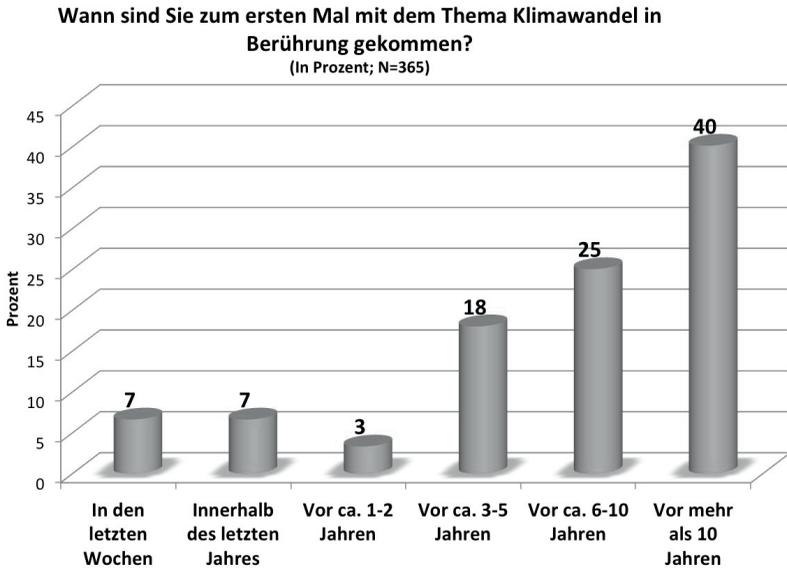
Befragt nach den Informationsquellen, die aktiv zur Informationsbeschaffung in Bezug auf Umweltthemen genannt werden, zeigt sich ein gänzlich anderes Bild (siehe Tab. 10). Die bei weitem wichtigste in Anspruch genommene Quelle ist das Regional-Fernsehen (70 Prozent; N= 369). An zweiter Stelle folgen behördliche Informationsbroschüren (46 Prozent) Große Resonanz erfahren hierbei auch der Hörfunk (39 Prozent) sowie die regionale (34 Prozent) und überregionale Presse (38 Prozent). Immerhin noch 23 Prozent der Befragten informieren sich bei Freunden und Bekannten über Umweltthemen. Es ist anzunehmen, dass die Variation der Wissens- zu den Informationsquellen durch die unterschiedlichen Eigenschaften der Medien, ihre originäre gesellschaftliche Nutzung und die jeweilige Rezeptionssituation zu erklären sind. Während das Wissen oftmals durch passive Rezeption und durch das Zusammenwirken vieler (oft auch schwer nachvollziehbarer) Einflussgrößen zustande kommt, erfordert die gezielte Informationssuche ein bereits vorhandenes Interesse und eine aktive bzw. bewusste Zuwendung. Insbesondere Regional- und Tageszeitungen behandeln ein Thema oft ausführlich und mit Hintergrundinformationen, so dass diese Medien grundsätzlich eher von denjenigen genutzt werden, die sich detailliert informieren wollen. Ähnlich verhält es sich mit Informationsbroschüren von Behörden, die eben nur dann rezipiert werden, wenn zu einem bestimmten, ausgewählten Lebensbereich Informationsbedarf besteht. Überraschend in diesem Zusammenhang ist, dass das Internet – in der heutigen Zeit oft als das Recherchemedium schlechthin beurteilt – von nur 18 Prozent der Befragten genutzt wird, um sich aktiv über Umweltthemen zu informieren.

Der Zusammenhang, in dem die Untersuchungsteilnehmer erstmals mit dem Thema in Kontakt gekommen sind, wurde, um ein möglichst unverfälschtes und ergebnisoffenes Bild zu erhalten, als offene Kategorie erhoben; gleiches gilt für das Interesse an dem Thema. Grob lassen sich die Antworten in vier verschiedene Kategorien strukturieren. Die Mehrheit der Befragten gibt an, im Zusammenhang mit Extremwetterereignissen mit dem Thema Klimawandel in Berührung gekommen zu sein; ein Großteil durch persönliche Erfahrungen, wie etwa die Elbeflut, beobachtete Gletscherrückgänge, Waldschäden durch Stürme und Orkane oder durch wahrgenommene Veränderungen in der gewohnten Urlaubsregion. Zahlreiche Menschen in den Untersuchungsregionen kamen mit dem Thema

aber auch durch die Berichterstattung über solche Extremwetterereignisse und Katastrophenfälle in Berührung. Daneben gibt es eine Reihe von Antworten, die nicht eindeutig zuzuordnen sind, da die entsprechende Person in das Feld nur ‚Extremwetterereignis‘ eingetragen hat, ohne näher zu erläutern, ob es das persönlich erfahrene oder durch Medien vermittelte gewesen ist. Häufig war auch die Berichterstattung über politische (Umwelt-)Konferenzen oder politische Prozesse der erste Berührungspunkt mit dem Thema. Deutlich weniger Menschen haben durch ihren Bildungsweg, sei es durch Schule, Universität, FH oder auch durch den ausgeübten Beruf vom Klimawandel erfahren; eine entsprechende Gruppe lässt sich in der Stichprobe dennoch klar abgrenzen. Neben den Genannten gibt es noch solche Menschen, die über Pseudo-Ereignisse oder Pseudo-Situationen vom der globalen Erwärmung erfahren haben; gemeint sind damit Ereignisse oder Sachverhalte, die originär nichts mit dem Klimawandel zu tun haben, die die Menschen aber dennoch mit dem Klimawandel in Verbindung bringen. Dazu zählen etwa das Ozonloch, der saure Regen oder auch der atomare Katastrophenfall von Tschernobyl.

Bezüglich des erweckten Themeninteresses kann im Wesentlichen zwischen drei Gruppen unterschieden werden. Viele Befragte erinnern sich, einfach durch den Neuigkeitswert des Themas und die Schwere der drohenden Konsequenzen neugierig geworden zu sein. Deutlich mehr allerdings, geben an, die Bedeutung der Informationen auf das eigene Leben, das der Angehörigen und Freunde transponiert zu haben. Zahlreiche Menschen waren im Verlauf der Jahre selbst Opfer bzw. Geschädigte oder auch Leidtragende von Naturereignissen, wie Überschwemmungen, Hochwässern, Stürmen oder Hangabrutschen. Diejenigen, die nicht selbst betroffen waren, sich dennoch der Gefährdung bewusst wurden, waren interessiert an den Möglichkeiten eigenen Handelns sowie den gesellschaftlichen Handlungsoptionen. Viele Befragte bringen den Klimawandel auch direkt mit der eigenen Lebenswelt in Verbindung – so gibt es etwa Küstenbewohner, die sich über den drohenden Meeresspiegelanstieg sorgen, Bewohner des Alpenvorlandes, die den Rückgang der Gletscher fürchten und auch solche, die von Berufswegen am Thema interessiert sind; sei es aus dem Tourismusgewerbe oder aus der Land- oder Forstwirtschaft. Zuletzt gibt es noch die Gruppe, die sich für die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge, die biologischen und geophysikalischen Folgen und den Einfluss des Menschen als Klimafaktor interessieren.

Die meisten Menschen in den Untersuchungsregionen sind mit dem Thema Klimawandel schon vor über 10 Jahren in Berührung gekommen (40 Prozent; N = 365; siehe Abb. 22). Vor mehr als sechs Jahren haben 65 Prozent der Stichprobe vom Klimawandel erfahren und 83 Prozent sind dem Thema erstmals vor mehr als 3 Jahren begegnet. Die Zahl derjenigen für die das Thema noch relativ neu ist, beläuft sich auf 17 Prozent. Die Verabschiedung des Kyoto-Protokolls (1997) liegt nun schon 16 Jahre zurück – spätestens zu diesem Zeitpunkt war das Thema Klimawandel in nahezu allen Medien vertreten (vgl. Weingart/Engels/Pansegrau 2008; Viehöver 1997; 2011).



**Abbildung 22: Erstkontakt mit dem Thema Klimawandel.**

Dass das Thema für viele Menschen der Stichprobe trotzdem verborgen geblieben ist, mag an den individuellen Interessen und Relevanzstrukturen gelegen haben. Möglicherweise sind die Menschen aber auch erst durch die zunehmenden Veränderungen der lebensnahen Umwelt auf das Thema aufmerksam geworden – die zum Zeitpunkt des Kyoto-Prozesses noch nicht so evident waren, wie sie es heute sind, bzw. die durch die Sensibilität für das Thema heute stärker empfunden werden (vgl. z. B. zur statistischen Evidenz Jonas/Staeger/Schönwiese 2005; Kapitel 1 dieser Arbeit).

Im Schnitt haben die Menschen in den Untersuchungsregionen demgemäß seit 5 Jahren mit dem Thema Klimawandel zu tun. Die Frage, ob sie sich daher mittlerweile gut über den Klimawandel (allgemein) informiert fühlen, beantworteten 57 Prozent der Befragten mit Zurückhaltung – sie fühlen sich eher schlecht informiert (N = 367; MW 3,39). Hinsichtlich der lokalen Auswirkungen des Klimawandels und den Veränderungen der lebensnahen Umwelt fällt das Ergebnis ähnlich aus: Hier sind es aber immerhin nur 53 Prozent, die sich unzureichend informiert fühlen (N = 361; MW 3,43).

In 38 Prozent der Fälle haben die regional bereits eingetretenen oder womöglich kommenden klimatisch-bedingten Veränderungsprozesse dazu geführt, dass sich die Menschen aktiv über den Klimawandel und seine möglichen Auswirkungen informiert haben (N = 360). In den betroffenen Regionen liegt diese Zahl bei knapp 40 Prozent (n = 305), in der Vergleichsregion – womöglich auch aufgrund der noch nicht so evident erscheinenden Veränderungsprozesse – bei nur 29 Prozent (n = 55). Bei der überwiegenden Mehrheit der Befragten liegt es allerdings auch schon länger zurück, dass sie sich informiert haben: Zum Zeitpunkt der Untersuchung wurden die Menschen darum gebeten, Auskunft zu geben, ob sie sich zeitnah gezielt über das Thema Klimawandel informiert haben. Etwa 19 Prozent gaben an, dies getan zu haben, 82 Prozent antworteten hierbei mit ‚nein‘ (N = 364).<sup>168</sup>

Wie in Tab. 11 gezeigt, spielen insbesondere bei der aktiven Informationssuche regionale und überregionale Medien eine große Rolle; überregionale Medien werden von den Untersuchungsteilnehmern sogar selbst in Verbindung mit dem subjektiv zuhandenen Wissensvorrat gebracht. Danach gefragt, wie die Menschen die Berichterstattung über den Klimawandel beurteilen, fällt auf, dass die regionalen und lokalen Medien (Lokalradio, lokale Zeitung, Regionalfernsehen) insgesamt schlechter beurteilt werden, als die überregionalen Medien. In den Regionen besteht offenbar ein Wunsch nach ausführlicherer Berichterstattung – nur 38 Prozent der Bevölkerung halten diese für ausreichend.

---

<sup>168</sup> Die Frage „Haben Sie sich in letzter Zeit gezielt über das Thema Klimawandel informiert“ war mit ‚ja‘ (=1) oder ‚nein‘ (=0) zu beantworten (MW ,19; SD ,40; Var ,16).

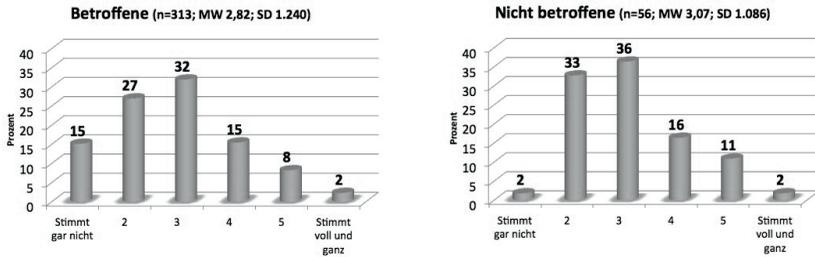
<b>Lokale Medien berichten...</b>	<b>Gültige Prozent (Zustimmung)</b>	<b>N</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>Var</b>
ausführlich	38	337	3,19	1,54	2,37
zu ausführlich	9	321	1,94	1,21	1,46
ausgewogen	33	330	3,12	1,39	1,93
spektakulär	30	322	2,85	1,57	2,45
zu viel	10	324	1,90	1,19	1,42
<b>Überregionale Medien berichten...</b>					
ausführlich	60	344	3,93	1,41	1,99
zu ausführlich	11	423	2,08	1,25	1,57
ausgewogen	52	345	3,63	1,36	1,85
spektakulär	51	334	3,69	1,62	2,62
zu viel	16	328	2,24	1,41	1,98

**Tabelle 11: Bewertung der regionalen und überregionalen Berichterstattung.**

Abgesehen von der inhaltlichen Ausführlichkeit, finden nur 10 Prozent der Befragten, dass zu viel (Häufigkeit) über den Klimawandel berichtet wird – augenscheinlich besteht hier das Bedürfnis, dass häufiger über die globale Erwärmung berichtet wird. Etwa gleich viele Menschen, rund ein Drittel, finden, dass die Informationen ausgewogen wie spektakulär verbreitet werden.

Der Klimawandel und die damit zusammenhängenden Phänomene werden zwar immer häufiger zum Gegenstand regionaler und lokaler Berichterstattung, da es sich bei dem Thema aber um eine originär globale Problemstellung handelt, sind nach wie vor die überregionalen Medien federführend in der Interpretation *von* und in der Berichterstattung *über* die komplexen Zusammenhänge der globalen Erwärmung. In Übereinstimmung dazu wird die Berichterstattung der überregionalen Medien (Tageszeitungen wie FAZ, SZ und Fernsehsender wie ARD, ZDF, RTL) positiv beurteilt: Rund 60 Prozent halten die Berichterstattung für ausführlich, etwas mehr als die Hälfte (52 Prozent) bescheinigen darüberhinaus, dass die Informationen ausgewogen präsentiert wurden; gleichwohl halten ähnlich viele, nämlich 51 Prozent der Befragten, die medialen Aussagen für spektakulär.

Eine These der Arbeit, die später noch weiter zu untersuchen sein wird, ist, dass die Medien einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, Phänomene aus der eigenen lebensnahen Umwelt zu deuten, bzw. sie möglicherweise überhaupt erst wahrzunehmen. Im Vergleich der medialen Aufarbeitung des Themas und den subjektiven Primärerfahrungen aus der eigenen lebensnahen Umwelt geben 74 Prozent der Befragten an, dass die Berichterstattung den eigenen Erfahrungen nicht widerspricht (Abb. 23). Dabei gibt es keinen nennenswerten Unterschied zwischen den betroffenen Regionen (74 Prozent; MW 2,82; SD 1,24) und der Vergleichsregion (71 Prozent; MW 3,07; SD 1,09), jedoch fällt auf, dass die Antworten der betroffenen Bevölkerungsteile vehementer ausfallen, so antworteten auf die Aussage „Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen“ 15 Prozent mit *Stimmt gar nicht*.



**Abbildung 23: Abgleich mediale Berichterstattung mit subjektiven Erfahrungen.**  
 (Aussage „Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen“;  
 Skala von 1 = Stimmt gar nicht bis 6 = Stimmt voll und ganz.)

Ob Naturerlebnisse und Berichterstattung sich dahingehend ergänzen können, dass die Kombination aus beiden dazu taugt, ein subjektives Bild vom Klimawandel in der individuellen Lebensumwelt zu gewinnen, bejahten von den betroffenen Teilnehmern 50 Prozent (MW 3,58; SD 1,29); 47 Prozent (MW 3,40; SD 1,42) gaben sogar an, dass sie die schon vorher bekannten Veränderungen der Umwelt durch die Berichterstattung besser einordnen können (N = 313). In der Vergleichsregion (n = 56) antworteten die Menschen verhaltener, demnach können nur 42 Prozent (MW 3,22; SD 1,38) Rückschlüsse aus der Kombination von Berichterstattung und lebensnaher Umwelt ziehen; bei 36 Prozent (MW 3,18; SD 1,42) und damit deutlich niedriger als in den betroffenen Regionen, liegt die Zahl derer, die die Umweltveränderungen durch die

mediale Aufbereitung besser verstehen können. Gefragt danach, ob sich denn die von den Medien aufgegriffenen Phänomene überhaupt für die eigene lebensnahe Umwelt feststellen lassen, behaupten 72 Prozent (MW 2,88; SD 1,33) in den betroffenen Regionen und 76 Prozent (MW 2,91; SD 1,24) in der Vergleichsregion, dass dies der Fall ist (Gesamtstichprobe 72 Prozent; MW 4,11; SD 1,31).<sup>169</sup>

Was die gewünschten Informationen angeht, so sind die Meinungen darüber vielfältig. Exemplarisch sollen hier einige Antworten genügen, um zu zeigen, was die Menschen in den einzelnen Regionen bewegt. So komplex, wie das Thema Klimawandel ist, so vielfältig sind dabei die gegebenen Antworten.

„Auswirkungen auf mein persönliches Umfeld“ (Nr. 37) / „Glaubwürdige Expertenaussagen zu tatsächlichen Ursachen und Informationen über Kausalitäten und Informationen darüber, was der Einzelne tun kann.“ (Nr. 36) / „Wahrheitsgehalt für Veränderungen der Preisstrukturen. Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen zum Umweltschutz. [...]“ (Nr. 81) / „Wie der Klimawandel mein Leben beeinflussen könnte.“ (Nr. 111) / „Ausbreitung der Wüsten und das Versiegen der Meeresströmungen“ (Nr. 140) / „Forschungsergebnisse und inwieweit Klimawandel aufhaltbar ist. Die Wirksamkeit von politischen Entscheidungen in Bezug auf Verhinderung des Klimawandels.“ (Nr. 143) / „Praxisinformationen, die für jeden Einzelnen anwendbar sind.“ (Nr. 176)

Auch hierbei lassen sich klare Tendenzen feststellen. Eine große Mehrheit möchte mehr über die Veränderungen ihrer lebensnahen Umwelt wissen. Über Dürren, Wetterveränderungen, über die Konsequenzen für das eigene Leben und das der nachfolgenden Generationen. Damit verbunden besteht der geäußerte Wunsch, mehr darüber zu erfahren, wo die eigenen Handlungsoptionen liegen, um den globalen Veränderungsprozessen zu begegnen. In vielen Antworten wird das Misstrauen

---

<sup>169</sup> Die Aussage „Die von den Medien aufgegriffenen Phänomene lassen sich für meine Lebensumwelt nicht feststellen“ war bewusst negativ formuliert, sodass gilt: Je niedriger der MW, desto eher lehnen die Befragten die Aussage ab und desto positiver ist der Wert vor dem Hintergrund aktueller und notwendiger Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten (1 = stimmt gar nicht, 6 = stimmt voll und ganz).

gegenüber der Wirksamkeit und Angemessenheit politisch ergriffener Maßnahmen, internationaler Zusammenkünfte und publizierter Expertenaussagen deutlich. Daneben gibt es wieder die Zahl derer, die sich vor allem für die naturwissenschaftlichen Zusammenhänge und erdsystemischen Prozesse interessieren – möglicherweise auch, um sich selbst ein umfassendes Bild von der globalen Erwärmung und den daraus ableitbaren Konsequenzen machen zu können. Obschon der Klimawandel offenbar Veränderungen in der lebensnahen Umwelt bewirkt (in allen Untersuchungsregionen) – und diese von den Menschen auch wahrgenommen werden – scheinen die Medien nach wie vor eine große Rolle in der Wahrnehmung und Bewertung des Phänomens zu spielen.

#### **7.1.4 Betroffenheits- und Gefährdungsbewusstsein**

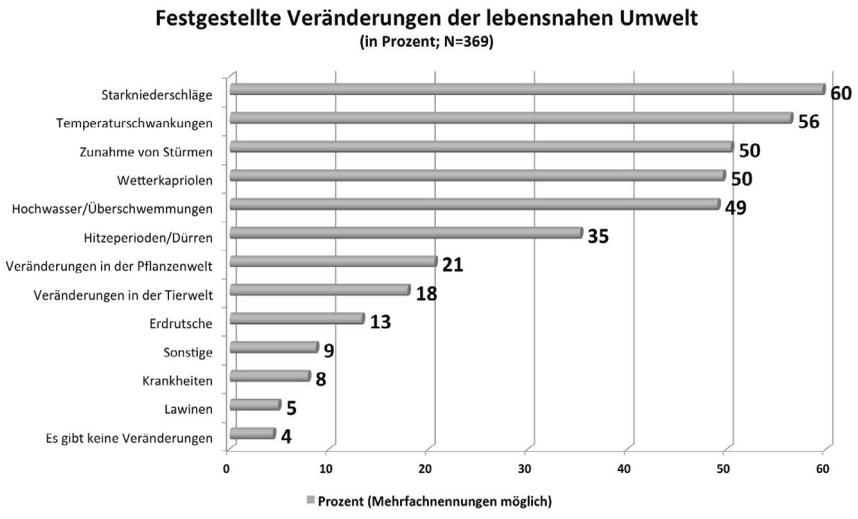
Die überwiegende Mehrheit der Menschen in den Untersuchungsregionen haben Veränderungen ihrer lebensnahen Umwelt feststellen können (76 Prozent; MW 2,72; SD 1,38).<sup>170</sup> Im Großen und Ganzen handelt es sich bei den genannten Veränderungen um solche, die auch in verschiedenen vom UBA in Auftrag gegebenen Studien festgestellt bzw. prognostiziert wurden (vgl. z.B. Zebisch/Grothmann/Schröter et al. 2005; Jonas/Staeger/Schönwiese 2005). Zumeist korrespondieren die festgestellten Veränderungen mit den lokalen naturräumlichen Besonderheiten der Untersuchungsregionen (z.B. Alpenregion: Erdbeben, Lawinen; Nord- und Ostseeküste: Hochwasser, Überschwemmungen usw.).

Die meisten Menschen geben an, eine Häufung von Starkniederschlägen (60 Prozent; MW 0,6; SD ,49) bemerkt zu haben. Weiterhin lassen sich Temperaturschwankungen (57 Prozent; MW ,57; SD ,50), eine Zunahme von Sturmereignissen (51 Prozent; MW ,51; SD ,50) und Wetterkapriolen (50 Prozent; MW ,50; SD ,50) wahrnehmen. Zahlreiche Menschen (49 Prozent), insbesondere in den Regionen Südostdeutsche Becken und Hügel, Nordwestdeutsches Tiefland und Nordostdeutsches Tiefland machen eine Zunahme von Hochwassern und Überschwemmungen aus (MW ,49; SD

---

<sup>170</sup> Auf einer Skala von 1=Es gibt merkliche Änderungen bis 6=Es hat sich überhaupt nichts verändert. Je niedriger der MW, desto merklicher werden die naturalen Veränderungen wahrgenommen. Für die Unterteilung in Zustimmung und Ablehnung wurden die Skalen 1,2,3 (Zustimmung) und 4,5,6 (Ablehnung) zusammengefasst.

,50). Etwa 20 Prozent der Befragten geben zudem an, dass sie bereits Veränderungen in der Tier- und Pflanzenwelt feststellen können. Einige erkennen sogar eine Zunahme von Krankheiten (8 Prozent; MW ,08, SD ,27). Die Anzahl der Nennungen festgestellter Veränderungen schwankt dabei von 174 (Vergleichsregion Westdeutsche Tieflandsbucht) bis hin zu 258 Nennungen in der Region Südostdeutsche Becken und Hügel. Möglicherweise gibt auch diese Zahl bereits einen Hinweis auf die empfundene und wahrgenommene Betroffenheit durch lokale Veränderungsprozesse.



**Abbildung 24: Festgestellte Veränderungen in der lebensnahen Umwelt.**

Das generelle klimabezogene Gefährdungsbewusstsein wurde mit insgesamt fünf Items abgefragt (siehe Anhang B); mit weiteren acht Items (siehe Anhang B) wurde erhoben, wie es sich mit dem subjektiven Betroffenheits- und Gefährdungsbewusstsein verhält. Die Ergebnisse zeigen, dass sich Betroffene und Nichtbetroffene darin einig sind, dass in Deutschland vor allem die Natur, die Artenvielfalt und die Vegetation (MW 5,18; SD 1,15) sowie die Land- und Forstwirtschaft (MW 5,08; SD 1,11) durch die derzeitigen und kommenden Veränderungsprozesse gefährdet sind bzw. zunehmend gefährdet sein werden (N = 369) (vgl. Tab. 13). Vor allem in den betroffenen Regionen (n = 313) gehen die Menschen davon aus, dass auch Wirtschaftszweige, wie beispielsweise der Tourismus gefährdet sind (76 Prozent; MW 4,43; SD 1,30;  $p < ,01$ ). Die Zahl lässt sich einerseits durch

die Zusammensetzung der Stichprobe erklären – gerade in den Regionen ‚Zentrale Mittelgebirge‘ und im ‚Alpenvorland‘ wurden viele Gewerbetreibende befragt – andererseits durch die Lage der Analyseregionen – die touristisch allesamt attraktiv sind. Dass die Infrastruktur und der Verkehr (N = 329; MW 3,28; SD 1,42) unter den klimainduzierten Veränderungen leiden werden, glauben die wenigsten Menschen. Einen weiteren signifikanten Unterschied gibt es gleichwohl im Hinblick auf die industrielle Produktion: 36 Prozent (MW 3,03; SD 1,36;  $p < ,01$ ) der Menschen in den Untersuchungsregionen glauben, dass diese unter den Folgen des Klimawandels leiden wird (Vergleichsregion 16 Prozent). Konsensfähig ist der Gedanke, dass die ansässige Wohnbevölkerung betroffen ist, bzw. zunehmend betroffen sein wird (N=339; MW 3,97; SD 1,37) – auch hier ist das Gefährdungsbewusstsein in den betroffenen Untersuchungsregionen ausgeprägter (MW 4,04; SD 1,37;  $p < 05$ ). Insgesamt zeigt sich in den betroffenen Regionen ein deutlich ausgeprägteres Gefährdungsbewusstsein (MW 4,18) als in der Vergleichsregion (MW 3,85).

Gefährdungsbewusstsein <sup>171</sup>	Betroffene Region (n = 313)			Nicht-betroffene Region (n = 56)		
	Prozent (Zustimmung)	MW	SD	Prozent (Zustimmung)	MW	SD
Die ansässige Wohnbevölkerung	63	4,04	1,37	53	3,60	1,36
Die Land- und Forstwirtschaft	91	5,11	1,08	89	4,89	1,26
Die industrielle Produktion	36	3,03	1,36	17	2,40	1,11
Wirtschaftszweige (z. B. Tourismus)	76	4,43	1,30	60	3,82	1,32
Der Verkehr	41	3,32	1,43	32	3,08	1,35
Naturschutz / Vegetation / Artenvielfalt	89	5,15	1,18	91	5,32	,94
<b>Gefährdungsbewusstsein (Index)</b>		<b>4,18</b>			<b>3,85</b>	
<b>SD des Index</b>			<b>1,29</b>			<b>1,28</b>

**Tabelle 12: Gefährdungsbewusstsein („Wer glauben Sie, ist am ehesten von den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen betroffen?“).**

171 Die Items wurden auf einer Skala von 1 bis 6 erhoben, wobei 1 = Stimmt gar nicht und 6 = Stimmt voll und ganz.

Das Deutschland bereits vom Klimawandel betroffen ist, und auch zukünftig von verschiedenen mit der globalen Erwärmung zusammenhängenden, in Gang geratenen Prozessen betroffen sein wird, ist hinreichend belegt (vgl. z. B. Jonas/Staeger/Schönwiese 2005; Zebisch/Grothmann/Schröter et al. 2005; Schuchardt/Wittig et al. 2008; EEA 2008). Die Studien geben Auskunft über den objektiven Grad der Veränderungen und ermöglichen eine Verortung Deutschlands im globalen Klimawandel. Es ist jedoch davon auszugehen, dass – je nach Stärke und Vielzahl, Art und Ausmaß – die objektiv ausgemachten Veränderungsprozesse in den einzelnen Regionen Deutschlands sehr unterschiedlich und mitunter selektiv wahrgenommen werden. Die subjektiv-empfundene Betroffenheit entsteht letztlich vor Ort und richtet sich neben den ökologischen Faktoren vor allem auch nach den persönlichen Realbedingungen, also der subjektiven lebensweltlichen Disposition, sowie der regionalen und lokalen Vulnerabilität hinsichtlich der klimainduzierten Prozesse.

Subjektive Betroffenheit ist in diesem Zusammenhang in verschiedenen Kontexten denkbar, je nach Wahrnehmung, Bedürfnis und gelebter Wertvorstellung können beispielsweise Ängste vor gesundheitlicher Beeinträchtigung, vor der Schädigung des eigenen Habitats oder vor der Veränderung oder gar dem Verschwinden der mit der subjektiven Identität verwobener Lebensräume (Heimatregion usw.) sein. Es können gelebte Normen und Werte betroffen sein (religiöse Aspekte, Naturschutz, Generationengerechtigkeit usw.); aber auch monetäre Lasten können eine Rolle spielen (Versicherung, Beseitigung von Schäden, Schutzmaßnahmen usw.). Mitunter ist davon auszugehen, dass die Befragten Probleme haben, Veränderungsprozesse zu erkennen, einzuordnen und mit ihnen umzugehen, und dass auch aufgrund der wahrgenommenen aber nicht verstandenen Veränderungen ein Betroffenheitsgefühl entsteht. Schütz fasst diese Art der Erfahrungen unter dem Begriff der „mittleren Transendenzen des Alltags“ (Schütz 2003: 602) zusammen. Jeder Mensch teilt demnach eine Schnittmenge seiner Alltagswelt mit der Alltagswelt seiner Mitmenschen, er kann hinüberblicken und erkennt auf Grund der Austauschbarkeit der Standpunkte die vertrauten Umrisslinien einer Lebens(um-)welt, die seiner eigenen gleichen. Es handelt sich um eine, auf Anhaltspunkte stützende, mittelbare Erfahrung, oder m. a. W. eine Sinnübertragung von etwas anderem auf die subjektive Lebenswelt. Nicht immer muss es also eine direkte Schädigung

bzw. Beeinträchtigung sein, die ein Betroffenheitsgefühl hervorruft. Es ist davon auszugehen, dass etwa jemand, der in der Elbe-Region lebt und die Betroffenheit anderer Menschen um sich herum wahrnimmt, auch selbst ein Betroffenheitsgefühl entwickelt.

Der Grad der Betroffenheit ist nicht zuletzt ein Indikator für das vorhandene Mobilisierungspotenzial: Es ist anzunehmen, dass Menschen, die sich stark vom Klimawandel betroffen fühlen, ein gesteigertes Interesse an der Herbeiführung einer intakten Umwelt haben, bzw. dass eben diese Menschen ein Akzeptanzproblem mit solchen Prozessen, Strömungen und Maßnahmen haben, die eben den (Klima-)Schutz oder die Inwertsetzung von Umwelt be- bzw. verhindern. Die Betroffenheit nimmt in der vorliegenden Studie eine exponierte Stellung ein, sie ist eine der wesentlichen Zugriffsvariablen (nach der bspw. auch die Stichprobe gezogen wurde) und soll im weiteren Verlauf der Arbeit als Erklärungsansatz dienen.

<b>Betroffenheitsgefühl<sup>172</sup></b>	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>			<b>Nicht-betroffene Region (n=56)</b>		
	<b>Prozent (Zustimmung)</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>	<b>Prozent (Zustimmung)</b>	<b>MW</b>	<b>SD</b>
Ich fühle mich der Region, in der ich lebe, sehr verbunden.	89	5,22	1,13	89	5,00	1,11
Ich schätze die naturräumlichen Vorzüge der Region.	95	5,40	,93	84	4,77	1,13
Die klimatisch-bedingten Veränderungsprozesse lassen sich auch in meiner Lebensumwelt wahrnehmen.	75	4,35	1,34	61	3,66	1,30
Ich fühle mich vom Klimawandel betroffen.	60	3,87	1,51	45	3,27	1,38
Ich glaube, dass wir in Deutschland sehr wenig vom Klimawandel zu spüren bekommen.	32	2,80	1,49	39	3,11	1,40
Ich glaube, der Klimawandel stellt für die Region, in der ich lebe, eine Gefährdung dar.	55	3,78	1,55	50	3,36	1,26
Der Klimawandel ist ein öffentliches Thema in der Region.	44	3,36	1,347	34	2,93	1,25
Der Klimawandel ist ein Thema, über das im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird.	47	3,43	1,503	43	3,30	1,111
<b>Betroffenheitsgefühl (Index)</b>		<b>4,03</b>			<b>3,68</b>	
<b>SD des Index</b>			<b>1,41</b>			<b>1,24</b>

**Tabelle 13: Indikatoren – Betroffenheitsgefühl.<sup>172</sup>**

<sup>172</sup> Die Items wurden auf einer Skala von 1 bis 6 erhoben, wobei 1 = Stimmt gar nicht und 6 = Stimmt voll und ganz.

Sowohl in den betroffenen Regionen (89 Prozent; MW 5,22; SD 1,13) als auch in der Vergleichsregion (89 Prozent; MW 5,00; SD 1,11) lässt sich eine tiefe regionale Verbundenheit mit der eigenen Lebensumwelt feststellen (vgl. Tab. 14). Was die Einschätzung zur generellen Betroffenheit Deutschlands angeht, so lassen sich kaum Unterschiede feststellen, insgesamt zeigen sich die Untersuchungsteilnehmer davon überzeugt, dass auch Deutschland von den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen betroffen sein wird (67 Prozent Zustimmung; MW 2,85; SD 1,47).<sup>173</sup> Signifikante Unterschiede hingegen lassen sich in Bezug auf die naturräumlichen Vorzüge der jeweiligen Region feststellen, was die persönliche Betroffenheit und die Wahrnehmung angeht, und inwiefern der Klimawandel eine Gefährdung für die individuelle Umwelt darstellt. Mit 95 (betroffene Regionen) bzw. 84 Prozent (Vergleichsregion) ist die Zustimmung zu der Aussage „Ich schätze die naturräumlichen Vorzüge meiner Region“ zwar gleichermaßen hoch, jedoch ist die Zustimmung in den betroffenen Regionen signifikant höher ( $p < ,001$ ). Einen erkennbaren Unterschied gibt es auch in der Wahrnehmung lebensräumlicher Veränderungsprozesse – 75 Prozent der Personen in den betroffenen Regionen nehmen diese wahr ( $p < ,001$ ). Das Betroffenheitsgefühl ist in beiden Gruppen nicht sehr stark ausgeprägt, in den betroffenen Regionen jedoch signifikant höher (60 Prozent;  $p < ,01$ ). Das Gefahrenpotenzial, das vom Klimawandel für die jeweilige Region ausgeht, wird von den betroffenen Menschen als signifikant höher eingeschätzt – womöglich auch, weil (negative) Veränderungen bereits festgestellt werden konnten ( $p < ,05$ ). Dort, wo der Klimawandel spürbar ist, wird er auch als öffentliches Thema wahrgenommen ( $p < ,05$ ), was jedoch nicht dazu führt, dass in diesen Regionen (MW 3,43; SD 1,50) mehr über das Thema (im Freundes- und Bekanntenkreis) gesprochen wird, als in der Vergleichsregion (MW 3,30; SD 1,11). Insgesamt lässt sich für die betroffenen Regionen (MW 4,03; SD 1,41) ein stärker ausgeprägtes Gefährdungsbewusstsein ausmachen, als in der Vergleichsregion (MW 3,68; SD 1,41). Die Annahme, dass sich in den betroffenen Regionen die Sensibilität für

---

173 Die Aussage „Ich glaube, dass wir in Deutschland sehr wenig vom Klimawandel zu spüren bekommen“ war negativ formuliert, sodass gilt: Je niedriger der MW, desto eher lehnen die Befragten die Aussage ab und desto positiver ist der Wert vor dem Hintergrund aktueller und notwendiger Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten (1 = stimmt gar nicht, 6 = stimmt voll und ganz).

Umweltveränderungen verstärkt, bzw. sich in diesem Zusammenhang ein Betroffenheitsgefühl eingestellt hat, trifft somit für die vorliegende Untersuchung zu.

### 7.1.5 Handlungsbereitschaft

Die politische Beschlussfassung, oder allgemein: die politische Handlungsfähigkeit ist von der Akzeptanz und Partizipation der zivilen Öffentlichkeit abhängig. Klimaschutzstrategien oder die von der WBGU propagierte gesellschaftliche Transformation (WBGU 2011) sind nicht ohne die Teilhabe und Unterstützung der Mitglieder einer Gesellschaft umsetzbar. In Zusammenhang mit ökologischen Fragestellungen ist die Frage nach der Handlungsmotivation und Handlungsbereitschaft aber auch deshalb von Relevanz, da mit ihr eine generelle Bereitschaft zur Übernahme von (gesellschaftlicher und individueller) Verantwortung verbunden ist. Privathaushalte verursachen in mehrfacher Hinsicht klimaschädliche Treibhausgasemissionen, vor allem durch das individuelle Verhalten im Alltag: Wohnen, Mobilität und der Kauf von Konsumgütern und Nahrungsmitteln – bei fast allen menschlichen Tätigkeiten werden Ressourcen verbraucht und Kohlendioxid emittiert.<sup>174</sup> Ein Grund dafür, warum dem individuellen Alltagsverhalten im Zusammenhang mit Klimaschutz in mehrfacher Hinsicht große Bedeutung beigemessen wird. Zum Einen, da jeder in seiner Lebenswelt die Möglichkeit hat, die Umwelt direkt zu schützen, bpsw. durch bewusstes Einkaufen, Einschränkung von Mobilität, Nutzung von ÖPNV usw., zum Anderen, weil das entsprechende Verhalten auch ein Signal an Politik und Wirtschaft ist (vgl. z. B. Hayn/Zwengel 2008).

---

<sup>174</sup> Gegenwärtig haben sich zwei sinnbildliche Darstellungen zum Ressourcenverbrauch durchgesetzt, um Transparenz im Hinblick auf das private Konsumverhalten zu schaffen: Der ökologische Fußabdruck und der ökologische Rucksack. Alle Schritte im Produktlebenszyklus, von der Herstellung über den Vertrieb bis zum Verbrauch eines Produktes (z. T. sogar die Entsorgung) werden dabei hinsichtlich ihrer Stoffströme und evtl. Umweltbelastungen überprüft und aufsummiert. Was bleibt ist die Bilanz darüber, welche Kosten und Belastungen die Bereitstellung eines Produktes verursacht (Rucksack). Der persönliche ökologische Fußabdruck ist dann die Summe aller Ressourcen und Dienstleistungen, die im Alltag verbraucht werden. (Vgl. BMU/BDI 2010)

Die individuelle Handlungsbereitschaft wurde im Rahmen des Fragebogens mit 14 Items erhoben. Die Untersuchungsteilnehmer konnten jeweils auf einer Rating-Skala von 1 (= Stimmt gar nicht) bis 6 (= Stimmt voll und ganz) antworten. Direkt danach befragt, geben 87 Prozent der Personen an, dass sie es für wichtig halten, sich für den Klimaschutz zu engagieren (N=365; MW 4,91; SD 1,14) (vgl. Abb. 25).<sup>175</sup> Noch deutlicher ausgeprägt ist die Bereitschaft, Klimaschutz trotz damit verbundener Zusatzkosten betreiben zu wollen: gut 91 Prozent der Untersuchungsteilnehmer würden Mehrbelastungen akzeptieren (MW 5,05; SD 1,12). Dass klimaverträgliches Handeln mit Adaptionen flankiert werden muss, dem stimmen 82 Prozent der Befragten zu (MW 4,78; SD 1,26). Relativ verhaltensresistent zeigen sich die Untersuchungsteilnehmer im Hinblick auf die Nutzung von Ökostrom und im Bereich des Mobilitätsverhaltens: Das Auto ist – darin gibt es keine nennenswerten Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion – ein beliebtes Verkehrsmittel (n = 313; MW 4,09; SD 1,99/Vergleichsregion n = 56; MW 4,15; SD 1,95). Den ÖPNV nutzen hingegen nur 38 Prozent der Befragten (MW 3,17; SD 2,02). Äußerst disparat zeigen sich auch die Handlungsbezüge im Bereich Energie. Nur 27 Prozent der Gesamtstichprobe gibt an, Ökostrom zu beziehen (MW 2,46; SD 2,02). Auch die Bereitschaft damit verbundene Zusatzkosten zu akzeptieren, ist gering (MW 3,65; SD 1,81); nur eine knappe Mehrheit würde die höheren Preise akzeptieren (54 Prozent). Andererseits, und darin ähneln die Ergebnisse denen anderer Studien (vgl. z. B. Wippermann et al. 2008), ist gerade die Sensibilität in Bezug auf ressourcenschonende Energienutzung hoch: 90 Prozent der Menschen achten beim Neukauf von Elektrogeräten auf deren Stromverbrauch (MW 5,26; SD 1,262), 65 Prozent der Untersuchungsteilnehmer haben sich bereits informiert, wie sie ihre Wohnung/ihr Haus energetisch sinnvoller gestalten können (MW 4,26; SD 1,86), 78 Prozent regeln die Heizung herunter, wenn sie das Haus verlassen (MW 4,86; SD 1,67) und in 81 Prozent der Haushalte glühen Energiesparlampen (MW 4,87; SD 1,61). Gut 78 Prozent der Befragten schalten ihre Geräte aus, anstatt sie im Standby-Betrieb zu lassen (MW 4,82; SD 1,68). Im Bereich Nahrungsmittel geben 77 Prozent der Teilnehmer an, darauf zu achten, klimaschonend einzukaufen und der Jahreszeit entsprechend

---

175 Die Prozentwerte (Zustimmung) wurden durch Zusammenführung der Merkmalsausprägungen 1,2,3 = Ablehnung bzw. 4,5,6 = Zustimmung errechnet.

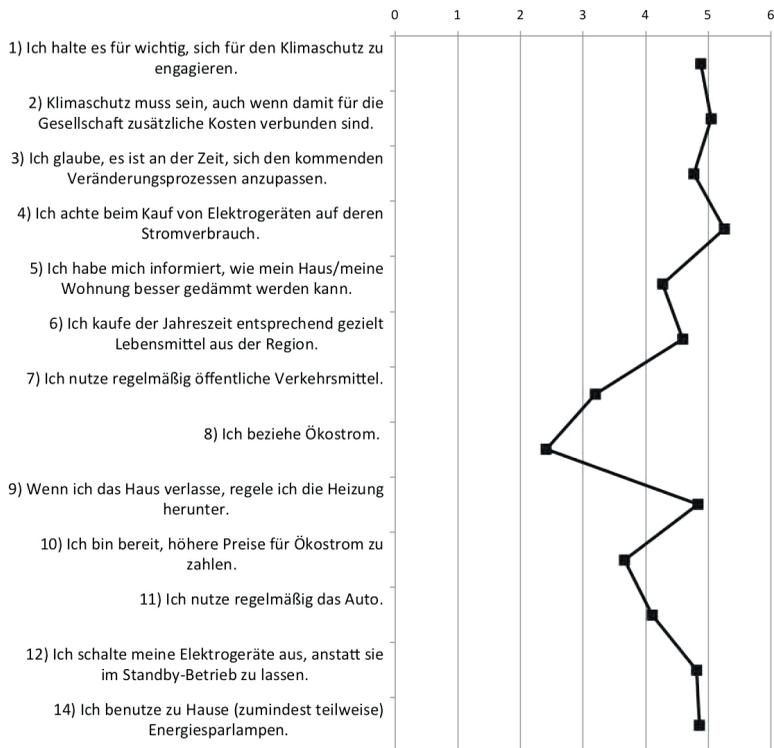
Lebensmittel aus der Region zu konsumieren (MW 4,60; SD 1,56). Dass ihr Handeln Wirkung zeigt, das glauben 73 Prozent der Befragten, die Aussage „Egal, was ich als Einzelperson mache – gegen den Klimawandel kann das nicht helfen“ wird von immerhin 73 Prozent der Befragten abgelehnt (MW 2,54; SD 1,72).<sup>176</sup>

Hinsichtlich der Frage, ob es wichtig ist, sich für Klimaschutz zu engagieren, liegt die Zustimmung in den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion gleichauf, 87 bzw. 88 Prozent sind sich darin einig, dass ökologisches Engagement notwendig ist. Unterschiede hingegen gibt es im Detail – diese sind jedoch statistisch nicht signifikant. Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion ergeben sich vor allem im Hinblick auf die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, dem häuslichen Umgang mit Energie und der Bereitschaft, für Ökostrom höhere Preise zu zahlen. 40 Prozent geben an, regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen (MW 3,24; SD 2,04), in der Vergleichsregion sind dies nur 27 Prozent (MW 2,80; SD 1,85). Hinsichtlich der geäußerten Akzeptanz für höhere Preise durch den Bezug von Ökostrom hingegen, zeigen sich die Bewohner der betroffenen Regionen offener (MW 3,80; SD 1,79).

---

<sup>176</sup> Die Aussage war negativ formuliert, sodass gilt: Je niedriger der MW, desto eher lehnen die Befragten die Aussage ab und desto positiver ist der Wert vor dem Hintergrund aktueller und notwendiger Klimaschutzmaßnahmen zu bewerten (1=stimmt gar nicht, 6=stimmt voll und ganz).

### Individuelle Handlungsbereitschaft (N = 365; Mittelwerte)



**Abbildung 25: Profil der Handlungsbereitschaft für die Gesamtstichprobe (Mittelwerte).**

Beispielsweise Lange (2000) und Poferl (2000) haben in ihren Studien stets darauf hingewiesen, dass zum ökologisch-sinnvollen Handeln Anreizstrukturen und die Gelegenheit dafür vorhanden sein müssen, überhaupt umweltverträglich Handeln zu können. Beispielsweise kann niemand den ÖPNV nutzen, wenn das Verkehrsnetz vor Ort nicht entsprechend ausgebaut ist, niemand kann Ökostrom nutzen, wenn er nicht angeboten wird usw. Die Aussagen der Untersuchungsteilnehmer können insofern nur auf ihren Aussagegehalt hin geprüft werden, nicht aber, ob es in der jeweiligen Region die materiellen, sozioökonomischen, infrastrukturellen und gesetzlichen Voraussetzungen gibt.

Handlungsoption	Betroffene Regionen (n = 313)			Nichtbetroffene Region (n = 56)		
	Prozent (Zustimmung)	MW	SD	Prozent (Zustimmung)	MW	SD
Ich halte es für wichtig, mich für den Klimaschutz zu engagieren.	87	4,91	1,15	88	4,91	1,08
Klimaschutz muss sein, auch wenn damit für die Gesellschaft zusätzliche Kosten verbunden sind.	90	5,07	1,13	93	4,96	1,06
Ich glaube, es ist an der Zeit, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen.	82	4,79	1,28	84	4,73	1,17
Ich achte beim Kauf von Elektrogeräten auf deren Stromverbrauch.	90	5,28	1,28	89	5,16	1,19
Ich habe mich informiert, wie mein Haus/meine Wohnung besser gedämmt werden kann.	65	4,24	1,87	66	4,39	1,84
Ich kaufe der Jahreszeit entsprechend gezielt Lebensmittel aus der Region.	78	4,62	1,57	75	4,52	1,49
Ich nutze regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel.	40	3,24	2,04	27	2,80	1,85
Ich beziehe Ökostrom.	28	2,46	2,06	21	2,50	1,812
Wenn ich das Haus verlasse, regle ich die Heizung herunter.	79	4,96	1,60	67	4,27	1,91
Ich bin bereit, höhere Preise für Ökostrom zu zahlen.	53	3,62	1,81	60	3,80	1,79
Ich nutze regelmäßig das Auto.	63	4,09	1,99	64	4,15	1,95
Ich schalte meine Elektrogeräte aus, anstatt sie im Standby-Betrieb zu lassen.	78	4,86	1,68	67	4,60	1,65
Egal, was ich als Einzelperson mache - gegen den Klimawandel kann das nicht helfen.	28	2,54	1,75	24	2,55	1,53
Ich benutze zu Hause (zumindest teilweise) Energiesparlampen.	80	4,86	1,65	85	4,95	1,31
<b>Handlungsbereitschaft (Index)</b>		<b>4,25</b>			<b>4,16</b>	
<b>Standardabweichung des Index</b>			<b>1,63</b>			<b>1,55</b>

**Tabelle 14: Handlungsbereitschaft der Untersuchungsteilnehmer.**

Insgesamt zeigen sich die Menschen, die in den betroffenen Regionen leben, handlungsbereiter (MW 4,25; SD 1,63) als die Untersuchungsteilnehmer aus der Vergleichsregion (MW 4,16; SD 1,55). Der Unterschied ist jedoch statistisch nicht signifikant. Wohlgermerkt handelt es sich bei den erhobenen Daten um die jeweils *geäußerte* Handlungsbereitschaft. Ob diese auch tatsächlich umgesetzt wird, kann im Rahmen dieser Studie nicht überprüft werden. Zumindest aber scheinen die befragten Bevölkerungsteile für klimaverträgliches Handeln sensibilisiert zu sein, m. a. W. sie wissen, wie sie in verschiedenen Lebensbereichen klimaverträglich handeln können. Die meisten Umweltstudien, die ökologisch-sinnvolles Verhalten abfragen, müssen mit diesem Makel leben. Wie Kuckartz/Rheingans-Heintze/Rädiker (2007) aber konstatieren, muss dies kein Schwächung der Ergebnisse darstellen, wenn man sich dessen bewusst ist; im Gegenteil kann man die Daten als Indiz für die persönliche Positionierung werten: „Dennoch ist das selbstberichtete Umweltverhalten als Indikator durchaus von Wert, wenn es um die Akzeptanz umweltrelevanter Verhaltensweisen geht.“ (Ebd.: 9)

## **7.2 Klimawandel als Primärerfahrung: Merkmale, Faktoren und Auswirkungen**

Immer wieder wird in Fachaufsätzen und in Diskussionen, die sich mit dem Thema globale Erwärmung befassen, darauf aufmerksam gemacht, dass der Klimawandel ein Phänomen ist, das nicht ohne weiteres verstehbar und in der Regel auch nicht direkt erfahrbar ist. Die statistisch errechnete Erwärmung der globalen Mitteltemperatur – die tatsächlich so gering ist, dass sie vom Menschen nicht direkt wahrgenommen werden kann – hat allerdings Auswirkung auf zahlreiche ökologische Prozesse, die wiederum durchaus erfahr- und erlebbar sind. Bei einigen, wie beispielsweise der Häufung extremer Wetterlagen (auch hier handelt es sich in erster Linie um eine statistisch signifikante Zunahme dieser Ereignisse, wie Jonas et al. (2005) darlegen) oder den Veränderungen jahreszeitlich-typischer Kalt- und Warmphasen, wird die Verbindung mit dem Klimawandel vom einzelnen beinahe automatisch hergestellt. Zwar sind die oftmals von Laien angenommenen Kausalketten nicht beleg- und wissenschaftlich womöglich nicht haltbar, sie zeigen aber, dass die Menschen ein Gefühl dafür haben, was Klimawandel im Kern

ist, und wie er sich auswirkt; grundsätzlich macht es den Eindruck, als seien die Menschen in Deutschland in der Lage, Zusammenhänge zwischen der globalen Erwärmung und den lokalen Veränderungsprozessen herzustellen. Der lebensweltliche Nahraum als geophysikalisches Anschauungsobjekt scheint dabei eine wichtige Funktion einzunehmen. Dass Deutschland vom Klimawandel betroffen ist, haben verschiedene Forschungsarbeiten längst belegt (vgl. u. a. Zebisch/Grothmann/Schröter 2005), in vielen Teilen der Bevölkerung besteht aber noch eine Lücke zwischen objektiv festgestellter und subjektiv empfundener Betroffenheit (vgl. u. a. Weber 2008) – gleichwohl haben Studien, wie die von Heinrichs/Grunenberg (2009) oder Peters/Heinrichs (2005) nachgewiesen, dass die Menschen vor allem für die aus dem Klimawandel erwachsenen Gefährdungen ihrer eigenen Umwelt (in beiden Fällen waren es Sturmfluten und Hochwässer) sensibel sind. Studien wie etwa die von Spence et al. (2011), Akerlof et al. (2012) und Myers et al. (2013) weisen darauf hin, dass direkte Naturerfahrungen – gerade im komplexen Themenfeld Klimawandel – durch die Kraft ihrer Unmittelbarkeit geeignet scheinen, eine nachvollziehbare Verbindung zwischen eigener Lebens(Um-)welt und dem abstrakten Phänomen Klimawandel herzustellen. Welche Zusammenhänge zwischen der Primärerfahrung, verschiedenen Persönlichkeitsfaktoren und den subjektiven Wahrnehmungs- und Deutungsmustern bestehen, soll im Folgenden detailliert geklärt werden.

### **7.2.1 Wahrnehmung klimaspezifischer Veränderungen: Wissen und Naturverbundenheit als determinierende Faktoren?**

Die den Menschen umgebende Natur, die in der Alltagswelt erlebte Umwelt, ist nach Alfred Schütz' Lebenswelttheorie immer auch ein Ort der Erfahrung. Ausgehend vom *Ich* als Zentrum, wird das umgebende Feld wahrgenommen und gedeutet (siehe Abschnitt 3.6.1; vgl. auch Schütz/Luckmann 2003: 71). Die Wahrnehmung von Umwelt und Natur bezieht sich dabei immer auf etwas in der Vergangenheit Erlebtes oder soziokulturell Vermitteltes, welches ausgehend vom zuhandenen Wissensvorrat und den zugrundeliegenden Relevanzstrukturen – vor dem Hintergrund der individuellen Biographie – typologisiert wurde. Es ist daher naheliegend anzunehmen, dass Wissen nicht nur in Bezug auf *Umwelt*, sondern darüberhinaus auch in der Wahrnehmung von *Umwelt-*

*veränderungen* – speziell auch solchen, die klimainduziert sind – eine Rolle spielt; vor allem auch deshalb, weil gerade im komplexen Themenfeld Klima Zusammenhänge oftmals wahrgenommen und erkannt werden können, wenn diese auf Basis des bestehenden Wissensvorrates interpretiert werden.

Eng verbunden ist die Art der Wahrnehmung in diesem Zusammenhang mit der subjektiven Bedeutungszuweisung des umliegenden Raumes, ergo der umliegenden Natur. Je nach Naturnutzung (z. B. Erholung) ist davon auszugehen, dass Menschen sich mehr oder minder mit der Natur verbunden fühlen, und dementsprechend Veränderungen stärker wahrnehmen. Naturverbundenheit meint in diesem Zusammenhang vor allem eine werte- und überzeugungsbasierte, emotionale sowie motivationale Einstellung, die sich durch individuelle Naturerfahrung etabliert hat (vgl. Flade 2010: 44 ff.).<sup>177</sup> Anzunehmen ist, dass sowohl das Wissen als auch die damit zusammenhängende Naturverbundenheit Einfluss auf das individuelle Gespür für Veränderungen haben; denkbar ist auch, dass sich beide Variablen gegenseitig beeinflussen: so ist jemand, der naturverbunden ist, möglicherweise eher daran interessiert, sich Wissen über die Natur, bzw. über die klimaspezifischen Veränderungen, anzueignen. Umgekehrt wäre zu überprüfen, ob jemand mit einem ausgeprägten klimaspezifischen Wissensvorrat mutmaßlich eher in der Lage ist, ein Verständnis für die ablaufenden naturwissenschaftlichen Prozesse zu erlangen, und dabei eine Wertschätzung zu entwickeln oder Bindung einzugehen, bzw. seine Natur-Kenntnis als eine Form von Naturverbundenheit zu interpretieren.

---

177 Borgstedt et al. (2011) beispielsweise haben die Naturverbundenheit als wichtige Variable zur Beschreibung und Abgrenzung spezifischer Lebensstile und Milieu-Profile identifiziert (vgl. ebd.: 18 ff.).

	Naturverbundenheit (Index)			
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Allgemein festgestellte Umweltveränderungen	,085	n.s.	,218	n.s.
Festgestellte Umweltveränderungen, die in den Kontext des Klimawandels gebracht werden	,439***	,001 (zweiseitig)	,154	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*\*)p < ,001; N=369; Listenweiser Fallausschluss; Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 15: Korrelationen zwischen Naturverbundenheit und wahrgenommenen Veränderungen.**

In der Stichprobe zeigt sich, entgegen den zuvor erläuterten Erwartungen, dass *Naturverbundenheit* und *festgestellte Umweltveränderungen* nur geringe Korrelationen aufweisen (vgl. Tabelle 15). Für die Vergleichsregion können keine signifikanten Zusammenhänge zwischen *Naturverbundenheit* und *festgestellten Umweltveränderungen* ( $r = ,218$ ;  $p > ,05$ ) nachgewiesen werden. Eine hoch signifikante Korrelation zeigt sich hingegen in den betroffenen Regionen: sobald die festgestellten Veränderungen in den Kontext des Klimawandels gestellt werden, weist die Statistik einen mittleren Zusammenhang aus ( $r = ,439$ ;  $p < ,001$ ). Erwartungsgemäß weist die Korrelation zwischen *Naturverbundenheit* und der Einschätzung, dass der Klimawandel auch für die jeweilige Region eine *Gefährdung* darstellt nur in den betroffenen Regionen einen signifikanten Zusammenhang auf (Betroffene Regionen:  $r = ,227$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,197$ ;  $p > ,05$ ).

Für die Untersuchungsgebiete gilt: das *Geschlecht* spielt keine Rolle im Zusammenhang mit der geäußerten *Naturverbundenheit* (Betroffene Regionen:  $\eta^2 = ,126$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $\eta^2 = ,138$ ;  $p > ,05$ ). In den vom Klimawandel betroffenen Regionen lässt sich aber ein Zusammenhang zwischen *Naturverbundenheit* und dem *Alter* der Befragten feststellen (Betroffene Regionen:  $r = ,309$ ;  $p = ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,113$ ;  $p > ,05$ ).

Hinsichtlich der Wissensbasis, lässt sich festhalten, dass es in den Untersuchungsregionen keine Korrelation zwischen *wabrgenommenen Veränderungen* und *Wissen* gibt – weder im Hinblick auf *allgemein festgestellte Umweltveränderungen* (Betroffene Regionen:  $r = ,016$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = ,177$ ;  $p > ,05$ ; vgl. Tabelle 16) noch in Bezug auf *klimaspezifische Veränderungen* (Betroffene Regionen:  $r = ,002$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = ,125$ ;  $p > ,05$ ). Dies ist insofern nicht erstaunlich, als es plausibel erscheint, dass die Naturverbundenheit zu überwiegenden Teilen durch Werte, Normen und Zuschreibungen gestützt wird und nicht durch Wissen. Umso überraschender erscheint es, dass sich für die Vergleichsregion eine schwache Beziehung zwischen Wissen und Naturverbundenheit feststellen lässt ( $r = ,316$ ;  $p < ,05$ ; Betroffene Regionen:  $r = -,014$ ;  $p > ,05$ ). Möglich scheint aber, dass hierbei tatsächlich der vermutete Fall sichtbar ist, dass die Naturverbundenheit insofern mit dem subjektiven Wissen zusammenhängt, als sich Menschen mit Kenntnissen über geltende ökologische Zusammenhänge bewusster in der Natur bewegen und sich somit der Natur verbundener fühlen.

	Wissen (Index)			
	Betroffene Regionen (n = 313)		Vergleichsregion (n = 56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Allgemein festgestellte Umweltveränderungen	,016	n.s.	,177	n.s.
Festgestellte Umweltveränderungen, die in den Kontext des Klimawandels gebracht werden	,002	n.s.	,125	n.s.

(\*  $p < ,05$ ) (\*\*  $p < ,01$ ) (\*\*\*)  $p < ,001$ ); N=369; Listenweiser Fallausschluss; Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 16: Korrelationen zwischen (klimaspezifischem) Wissen und Wahrnehmung von Umweltveränderungen.**

Es ist anzunehmen, dass sowohl der subjektive klimaspezifische Wissensvorrat als auch das Persönlichkeitsmerkmal der Naturverbundenheit eng mit den zugrundeliegenden Relevanzstrukturen gekoppelt sind. In der Schützchen Lebenswelttheorie sind es diese, die Ausgangspunkt für Interesse, Wahrnehmung und Wissensaneignung sind (vgl. Abschnitt 3.3.2). Dass es unterschiedliche Wahrnehmung klimawandelbedingter

Veränderungsprozesse gibt (auch von Menschen, die räumlich nah beieinander leben) lässt sich nicht zuletzt durch die subjektiv unterschiedlich konstituierten Relevanzsysteme erklären. Dahinter verbirgt sich eine „Auswahl­tätigkeit des Geistes“ (Schütz 1982: 31), die bestimmt, ob etwas in den Wahrnehmungshorizont tritt, oder nicht. Es bestehen enge Kopplungen zwischen subjektivem Wissensvorrat, Relevanzsystem und vor diesem Hintergrund auch mit der empfundenen Naturverbundenheit.<sup>178</sup> Diese Annahme bestätigt sich für die Untersuchungsregionen insofern, als dass die Korrelationsanalysen hoch signifikante Zusammenhänge zwischen *Relevanz* und *Naturverbundenheit* ausweisen (Betroffene Regionen:  $r = ,205$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,214$ ;  $p > ,05$ ).<sup>179</sup>

	Relevanz (Index)			
	Betroffene Regionen (n = 313)		Vergleichsregion (n = 56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Allgemein festgestellte Umweltveränderungen	,296***	,001	,237	n.s.
Festgestellte Umweltveränderungen, die in den Kontext des Klimawandels gebracht werden	,468***	,001	,230	n.s.

(\* $p < ,05$ ) (\*\* $p < ,01$ ) (\*\*\*) $p < ,001$ ); N=369; Listenweiser Fallausschluss; Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 17: Korrelationen zwischen Relevanz und festgestellten Veränderungen.**

Wie es scheint, hat aber auch die Wahrnehmung von Umweltveränderungen einen Einfluss darauf, ob das Thema Klimawandel eine subjektive Relevanzzuweisung erfährt (Tab. 17). In den vom Klimawandel betroffenen Regionen lässt sich ein schwacher positiver Zusammenhang zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und Relevanz

178 Nach Schütz gründen alle Erfahrungen und Handlungen in den subjektiven Relevanzstrukturen (Schütz/Luckmann 2003: 253 f.). Die für die Entstehung der Naturverbundenheit notwendige Sinndeutung eines als positiv empfundenen Naturerlebnisses würde also ohne entsprechende Relevanzstrukturen gar nicht zustande kommen, da etwas, was subjektiv als nicht relevant empfunden wird, nicht ins individuelle Bewusstseinsfeld rückt.

179 Bei dem hier verwendeten Relevanz-Index handelt es sich genauer genommen um klimaspezifische Relevanzen. Mit fünf verschiedenen Items wurden die Wichtigkeit und die Bedeutung abgefragt, die die Untersuchungsteilnehmer dem Thema Klimawandel beimessen (Indexbildung siehe Anhang B).

feststellen ( $r = ,296$ ); deutlich ausgeprägter ist dieser, wenn festgestellte ökologische Veränderungen in den Kontext des Klimawandels gebracht werden ( $r = ,468$ ). Beide Korrelationen sind höchst signifikant ( $p < ,001$ ). Dass in der Vergleichsregion kein solcher Zusammenhang gefunden werden konnte, stützt die These, dass die Wahrnehmung von Umweltveränderungen einen Effekt auf die subjektive Relevanzzuweisung hat.

Auch hier muss darauf hingewiesen werden, dass mit den vorliegenden Daten ein kausaler Zusammenhang nicht belegbar ist. So scheint es denkbar, dass die festgestellten (und in den Kontext des Klimawandels gebrachten) Umweltveränderungen dazu führen, dass das Thema Klimawandel für relevanter gehalten wird, möglich ist es aber auch, dass erst die bspw. aus der Medienberichterstattung abgeleitete Relevanz zur Wahrnehmung der Umweltveränderungen führt.

### **7.2.2 Korrelationen hinsichtlich empfundener ökologischer Betroffenheit**

Dass sich der Klimawandel vollzieht, gehört mittlerweile auch für große Teile der zivilen Öffentlichkeit zum allgemeinen Wissensstand. Unsicherheiten und Zweifel bestehen allenfalls in Art und Umfang des Wandels, damit verbundener (gesellschaftlicher und ökologischer) Veränderungsprozesse und hinsichtlich der geophysikalischen Zusammenhänge die sich dahinter verbergen. Auch die zeitliche und regionale Zuordnung fällt den Menschen oftmals schwer: Probleme und Gefahren, die mit der globalen Erwärmung einhergehen, werden vor allem andernorts vermutet; nicht in der näheren Umgebung aber auch nicht zwingend in Deutschland sondern eher in fernen Regionen wie bspw. der Arktis. Auch halten die Menschen die globale Erwärmung oftmals für ein Phänomen, das zeitlich noch (weit) entfernt ist. (Vgl. z. B. de Haan/Kuckartz 1996: 170-174; 180 ff.; Spence et al. 2011: 46).

Gleichwohl gibt es inzwischen zahlreiche Menschen, die davon ausgehen, dass der Klimawandel auch für die Bundesrepublik eine ernstzunehmende Bedrohung darstellt. Es gibt sogar solche, die sich bereits betroffen oder gefährdet fühlen. Im vorangegangenen Abschnitt wurde überprüft, inwiefern Wissen, Relevanz und Naturverbundenheit als subjektive Filter im Hinblick auf die Wahrnehmung der lokalen Veränderungsprozesse

wirken; sie sind einflussstarke Variablen und sozusagen Voraussetzung dafür, dass überhaupt ein Betroffenheits-, Gefährdungs-, oder auch Problembewusstsein entstehen kann. Im Folgenden soll nun dargelegt werden, welche Effekte subjektive Betroffenheit auf die Beurteilung der klimatischen Veränderungsprozesse haben kann und welche Zusammenhänge zwischen Betroffenheit, Gefährdungsbewusstsein, Naturverbundenheit, Relevanz, Wissen und Handlungsmotivation bestehen.

Tatsächlich gibt es in der Stichprobe (N = 369) bereits viele Menschen, die angeben, dass sie sich von den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen in ihrer lebensnahen Umwelt betroffen fühlen. In den betroffenen Untersuchungsregionen sind dies immerhin 60 Prozent; darin unterscheiden sich diese Regionen signifikant von der Vergleichsregion, der münsterländischen Bucht (Betroffene Regionen: MW 4,02; SD ,74; Vergleichsregion MW 3,67; SD ,66; siehe auch Abb. 26).

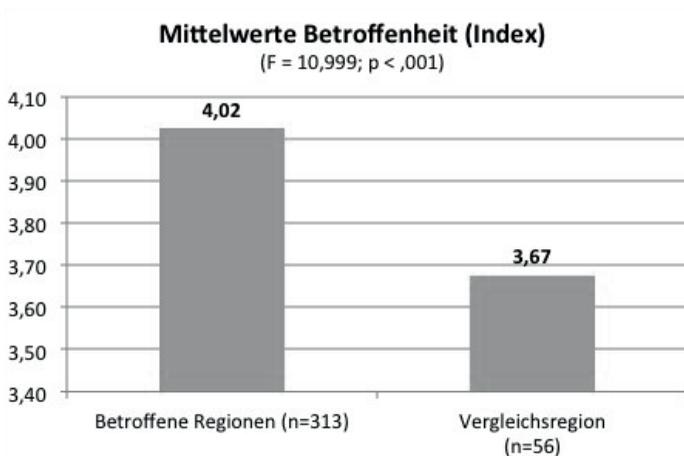


Abbildung 26: Mittelwerte Betroffenheit.

Die empfundene Betroffenheit lässt sich mit einer Vielzahl von Aussagen verbinden, die allgemein einen Einblick in die gesellschaftliche Deutung und Probleminterpretation des Klimawandels geben (siehe Tab. 18). So ist deutlich erkennbar, dass die Menschen, die sich vom Klimawandel betroffen fühlen, eher dazu neigen, die derzeitigen ökologischen Veränderungen in Zusammenhang mit dem menschlichen Einwirken auf die Umwelt zu erklären (Betroffene Regionen:  $r = ,256$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsre-

gion:  $r = ,333$ ;  $p < ,05$ ). Signifikant ist auch die Ablehnung in Bezug auf die These, die derzeitigen Veränderungen könnten natürliche Klimaschwankungen sein, die es so schon immer gegeben hat (Betroffene Regionen:  $r = -,175$ ;  $p < ,01$ ; Vergleichsregion:  $r = ,141$ ;  $p > ,05$ ). Diese beiden Variablen zeugen davon, dass ein gewisser Grad an Einsicht vorhanden ist; die Menschen sind sich ihrer bzw. der gesellschaftlichen Verantwortung für die ökologischen Veränderungsmomente offenbar bewusst. Dabei ist die Ablehnung gegenüber der Haltung, die Klimaschwankungen könnten natürlichen Ursprungs sein, in den betroffenen Regionen höher, als in der Vergleichsregion.

	Betroffenheit			
	Betroffene Region (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Die derzeitigen rasanten Veränderungen des Klimas sind nur mit dem menschlichen Einwirken auf die Umwelt zu erklären.	,256***	,001 (zweiseitig)	,333*	,05 (zweiseitig)
Die derzeitigen Veränderungen des Klimas sind natürliche Schwankungen, die es schon immer gegeben hat.	-,175**	,01 (zweiseitig)	,141	n.s.
Der Klimawandel ist nicht mehr aufzuhalten.	,117*	,05 (zweiseitig)	,112	n.s.
Der Klimawandel ist bloß ein Umweltproblem unter vielen (Umweltverschmutzung, Ozonloch...)	,031	n.s.	,041	n.s.
Der Klimawandel wird auch für die Menschen in Deutschland zu einem Problem werden.	,264***	,001 (zweiseitig)	,279*	,05 (zweiseitig)
Die Diskussion um den Klimawandel ist überzogen.	-,295***	,001 (zweiseitig)	-,376**	,01 (zweiseitig)

(\* $p < ,05$ ) (\*\* $p < ,01$ ) (\*\*\*) $p < ,001$ ); N=369. Die jeweiligen Aussagen wurden auf Rating-Skalen erhoben, wobei 1 = Stimmt gar nicht und 6 = Stimmt voll und ganz.

**Tabelle 18: Korrelation von empfundener Betroffenheit mit allgemeinen Einschätzungen zur Klimathematik.**

Lediglich ein schwacher Zusammenhang lässt sich zwischen der empfundenen Betroffenheit und dem Glauben daran, der Klimawandel sei nicht mehr aufzuhalten, feststellen (Betroffene Regionen:  $r = ,117$ ;  $p < ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = ,112$ ;  $p > ,05$ ). Offenbar ist es aber so, dass die Erfahrung und Wirkmächtigkeit ökologischer Veränderungsprozesse ein gewisses Ohnmachtsdenken fördern. Auch aus anderen Studien ist bekannt, dass Menschen gegenüber den massiven ökologischen Herausforderungen aufgrund ihrer Komplexität beinahe ohnmächtig gegenüberstehen (vgl. z.B. Grothmann 2005: 143; Pofertl/Schilling/Brand 1997: 107). Ein mittlerer signifikanter Zusammenhang wiederum lässt sich zwischen der empfundenen Betroffenheit und dem Gefährdungsbewusstsein entdecken. Die Menschen, die Betroffenheit äußern, gehen sehr wohl davon aus, dass es sich bei dem Klimawandel nicht nur um ein globales Phänomen handelt, sondern dass die globale Erwärmung auch für die Menschen in Deutschland zu einem Problem werden wird (Betroffene Regionen:  $r = ,264$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,279$ ;  $p < ,05$ ). Die Korrelation geht einher mit der Ablehnung gegenüber der These, die Diskussion um den Klimawandel sei überzogen (Betroffene Regionen:  $r = -,295$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = -,376$ ;  $p < ,01$ ).

	<b>Betroffenheit</b>			
	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>		<b>Vergleichsregion (n=56)</b>	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Gefährdungsbewusstsein (Index)	,308***	,001 (zweiseitig)	-,232	n.s.
Handlungsmotivation (Index)	,338***	,001 (zweiseitig)	,353**	,01 (zweiseitig)
Naturverbundenheit (Index)	,656***	,001 (zweiseitig)	,503***	,001 (zweiseitig)
Relevanz (Index)	,571***	,001 (zweiseitig)	,517***	,001 (zweiseitig)
Wissen (Index)	,050	n.s.	,164	n.s.

(\*p ,05) (\*\*p ,01) (\*\*\*,p,001); Listenweiser Fallausschluss. Details zur Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 19: Zusammenhangsmaße Betroffenheit mit persönlichen Merkmalen.**

Mittlere Zusammenhänge mit ökologischer Betroffenheit lassen sich im Hinblick auf das individuelle *Gefährdungsbewusstsein* (Betroffene

Regionen:  $r = ,308$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = -,232$ ;  $p > ,05$ ) und die geäußerte *Handlungsmotivation* (Betroffene Regionen:  $r = ,338$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,353$ ;  $p < ,01$ ) feststellen (Tab. 19). Dass sich für die Vergleichsregion eine negative Korrelation zwischen *Betroffenheit* und *Gefährdungsbewusstsein* feststellen lässt, könnte ein Hinweis darauf sein, dass dort zwar ein gewisses Betroffenheitsempfinden vorhanden ist, dieses aber so gering ist, dass eine Gefährdung von der Bevölkerung eher nicht angenommen wird. Eine starke Korrelation hingegen zeigt sich zwischen der *Betroffenheit* und der *Naturverbundenheit* (Betroffene Regionen:  $r = ,656$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,503$ ;  $p < ,001$ ) und mit der zugewiesenen *Relevanz* (Betroffene Regionen:  $r = ,571$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,517$ ;  $p < ,001$ ). Nicht signifikant ist der Zusammenhang zwischen Betroffenheit und dem zugrundeliegenden Wissensvorrat. Offenbar spielt das klimaspezifische Wissen in der Herausbildung eines subjektiven Betroffenheitsgefühls keine Rolle.

### 7.2.3 Wirkungsmodell der Betroffenheit

Die persönlich-empfundene Betroffenheit ist ein emotionaler Zustand, der eng mit der Wahrnehmung der ökologischen Veränderungsprozesse zu tun hat; er „betrifft den *Bezug zwischen Umweltproblemen und der eigenen Person*“ (Homburg/Matthies 1998: 43; Herv. i. O.). Zu Beginn der Klimadebatte war es nur schwer vorstellbar, dass in Deutschland ein Gefühl von Betroffenheit entstehen könnte – lediglich räumlich weit entfernt wurden die Gefahrenpotenziale der globalen Erwärmung wahrgenommen. Die Bilder von ertrinkenden Eisbären, von herabstürzenden Gletschern und von überspülten Inselgruppen machten das globale Problem evident. Kleinräumige aber, auch in Europa und Deutschland eingetretene, Veränderungen, schafften es zunächst nicht auf die öffentliche Agenda; schon gar nicht lösten sie ein Betroffenheits- oder Gefährdungsgefühl aus. Auch heute noch schwankt die Wahrnehmung dieser zumeist schleichend verlaufenden und intransparenten Veränderungen. Besonders erschwert wird ihre Einordnung und Kontextualisierung durch die (auch in der Wissenschaft vorhandenen) Unsicherheiten sowie der fehlenden Kausalität; auch die mitunter widersprüchlichen Alltagserfahrungen hemmen die subjektive Deutung: während Wissenschaft, Politik und Medien von

einer Erwärmung sprechen, stellen die Menschen in den Regionen oftmals kältere Sommer und mehr Winterniederschläge fest (vgl. auch Wiederschein 2013).<sup>180</sup>

Es ist anzunehmen, dass das subjektiv geäußerte Betroffenheitsgefühl individuell stark variiert, je nachdem, welcher Art die wahrgenommenen – und als negativ bewerteten – Umweltveränderungen sind, welche Konsequenzen im Hinblick auf die eigene Lebenswelt antizipiert werden, aber auch, inwiefern sich der Einzelne der erahnten oder bereits eingetretenen Situation entziehen oder sich durch proaktives Handeln dagegen schützen kann. Die Betroffenheit konstituiert sich dabei durch eine Verschränkung von erfahrenen und aus der Erfahrung abgeleiteten Naturzuständen, aber auch durch soziokulturell vermittelte Erwartungshaltungen, Interpretations- und Deutungsmuster ökologischer (Problem-)Situationen. Im Folgenden soll ein Regressionsmodell Aufschluss darüber geben, welche Faktoren einen Erklärungsbeitrag zur Konstitution des individuellen Betroffenheitsgefühls liefern. In Abschnitt 7.3. dieser Arbeit wird dieses Modell dann um denkbare einflussstarke externe Variablen erweitert; entsprechend der zugrundeliegenden Fragestellung um solche kommunikativer bzw. medialer Art.

Als Prädiktoren wurden das *Geschlecht*, das *Alter*, die *Bildungsjahre*, das *Wohnesigentum*, das *politische Interesse*, die *Naturverbundenheit*, das *allgemeine Klimabewusstsein*, die *Primärerfahrungen* mit dem Klimawandel sowie die *regionale Zugehörigkeit* (Betroffene Regionen bzw. Vergleichsregion) ausgewählt (vgl. Tab. 20).

---

180 Siehe speziell zum Phänomen der Temperaturzunahme im Winter und dem gleichzeitig steigenden Niederschlagssignal auch Jaiser et al. (2012).

<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>Modell 1 Beta-Werte</b>
Geschlecht	,039
Alter	-,073
Bildungsjahre	,025
Wohneigentum	,003
Politisches Interesse	,089*
Naturverbundenheit	,410***
Klimabewusstsein	,094**
Primärerfahrung Klimawandel	,520***
Region	-,041
Korr. R <sup>2</sup>	,679
F	83,818
N	354
(*p < ,05) (**p < ,01) (***p < ,001); Listenweiser Fallausschluss; Methode: Einschluss; Abhängige Variable: Betroffenheit (Index).	

**Tabelle 20: Regressionsmodell 1 auf Betroffenheit (ohne Medienwirkung).**

Mit dem Regressions-Modell zur Überprüfung klimawandelinduzierter Betroffenheit konnte 68 Prozent (korr. R<sup>2</sup> = ,679; F = 83,818) der Varianz erklärt werden. Signifikante Regressionsgewichte waren hierbei das politische Interesse ( $\beta = ,089$ ;  $p < ,05$ ), die Naturverbundenheit ( $\beta = ,437$ ;  $p < ,001$ ), das allgemeine Klimabewusstsein ( $\beta = ,118$ ;  $p < ,01$ ) sowie die klimaspezifischen Primärerfahrungen ( $\beta = ,502$ ;  $p < ,001$ ).<sup>181</sup> Dass soziodemographische Variablen keinen nennenswerten Effekt auf das empfundene Betroffenheitsgefühl haben, erscheint plausibel, da zu vermuten ist, dass ein emotionaler Zustand wie eben die Betroffenheit, unabhängig vom jeweiligen Alter oder Geschlecht erfahren werden kann. Im Hinblick aber auf das Alter wäre denkbar gewesen, dass ältere Menschen durch ihre möglicherweise gewachsene regionale und lokale Bindung und ihre größere Lebenserfahrung (und den dadurch gegebenen Vergleichszeitraum) die derzeit beobachtbaren Umweltveränderungen ihrer lebensnahen Umwelt anders interpretieren – mit den Ergebnissen des vorliegenden Modells ist diese Annahme jedoch nicht haltbar.

<sup>181</sup> Das Modell wird in Abschnitt 7.3.6 um mediale Prädiktorvariablen erweitert. Das vorliegende Modell ist zunächst ohne Medienwirkungen konzipiert.

Speziell die *Naturverbundenheit* und die *Primärerfahrungen* liefern hingegen einen großen Erklärungsbeitrag im Hinblick auf das empfundene Betroffenheitsgefühl. Die Ergebnisse zeigen, dass gelebte Werte – wie die Naturverbundenheit – einen höchst signifikanten Einfluss auf das individuelle Betroffenheitsempfinden haben, dass es aber vor allem auch die Intensität der unmittelbar erlebten Naturerfahrungen ist, die hierbei wirksam ist. Scheinbar können die für Deutschland detektierten Klimasignale mittlerweile auch bevölkerungsseitig erfahren werden; zumindest aber werden die lokalen Veränderungsprozesse als klimainduziert interpretiert und lösen so ein Gefühl subjektiver Betroffenheit aus.

#### **7.2.4 Korrelationen hinsichtlich empfundener Gefährdung**

Ähnlich wie in Abschnitt 7.2.2 hinsichtlich des Betroffenheitsempfindens, konnte auch in Bezug auf das Gefährdungsbewusstsein festgestellt werden, dass dieses in den betroffenen Untersuchungsregionen signifikant höher ist (Betroffene Regionen: MW 4,26; SD ,93; Vergleichsregion: MW 3,94; SD ,88;  $F = 5,664$ ;  $p < ,05$ ) (vgl. Abb. 27). Zwar ist die gefundene Varianz nicht so ausgeprägt, wie im Fall der Betroffenheit; auffallend ist jedoch, dass sich statistisch signifikante Zusammenhänge mit anderen persönlichen Merkmalen, wie etwa der *Handlungsmotivation* oder der *Naturverbundenheit* nur in den betroffenen Regionen feststellen lassen. Dies kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass sich zwar auch in der Vergleichsregion ein Gefährdungsbewusstsein etabliert hat, dass dieses jedoch nicht so ausgeprägt ist, wie in den Regionen, die von den einsetzenden Veränderungsprozessen bereits betroffen sind und in denen die Konsequenzen der globalen Erwärmung evident werden.

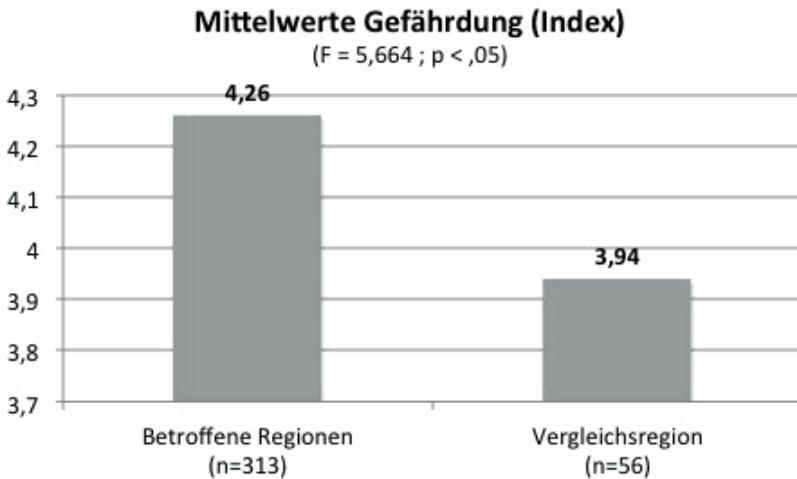


Abbildung 27: Mittelwerte Gefährdung (Index).

In den betroffenen Untersuchungsregionen gibt es einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen der geäußerten *Betroffenheit* und dem *Gefährdungsbewusstsein* ( $r = ,308$ ;  $p < ,001$ ) (vgl. Tab. 21). Obwohl die Wirkrichtung nicht näher bestimmt werden kann, liegt es nahe, anzunehmen, dass eine antizipierte Gefährdung der eigenen Lebensumwelt dafür sorgt, dass ein subjektives Betroffenheitsgefühl entsteht. Ähnlich lässt sich die *Handlungsmotivation* interpretieren, wengleich die Korrelation hier schwächer ausgeprägt ist ( $r = ,166$ ;  $p < ,01$ ): jemand, der sich durch den Klimawandel gefährdet fühlt, oder eine Gefährdung antizipiert, wird womöglich eher bereit sein sich durch individuelles Handeln zu schützen, bzw. durch individuelles Handeln eine Abkehr oder Milderung der Gefährdung herbeizuführen. Hinsichtlich der *Naturverbundenheit* zeigt sich in den Analysen wiederum ein schwacher, aber höchst signifikanter Zusammenhang ( $r = ,181$ ;  $p < ,001$ ). Eine signifikant positive Korrelation zeigt sich auch in Bezug auf die dem Klimawandel zugewiesene Relevanz ( $r = ,247$ ;  $p < ,001$ ). Auch hierbei ist denkbar, dass die dem Thema globale Erwärmung entgegengebrachte Relevanz zur Entstehung eines Gefährdungsbewusstseins beiträgt, anders herum ist denkbar, dass zunächst eine Gefährdung empfunden wird, und dass aufgrund dieses Gefühlszustandes das Thema für relevant gehalten wird.<sup>182</sup>

<sup>182</sup> Im Sinne von Schütz erfordert die alleinige Themenzuwendung bereits eine vorhandene Relevanzstruktur – ob nun eine Gefährdung empfunden wird bzw. welchen

Kein Zusammenhang lässt sich zwischen dem Gefährdungsbewusstsein und dem zuhandenen Wissen aufdecken; mit anderen Worten: weder ist das Gefährdungsbewusstsein durch Wissen beeinflusst, noch das Wissen durch eine antizipierte Gefährdung.

	Gefährdung (Index)			
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Betroffenheit (Index)	,308***	,001 (zweiseitig)	-,232	n.s.
Handlungsmotivation (Index)	,166**	,01 (zweiseitig)	,139	n.s.
Naturverbundenheit (Index)	,181***	,001 (zweiseitig)	,015	n.s.
Relevanz (Index)	,267***	,001 (zweiseitig)	,094	n.s.
Wissen (Index)	,040	n.s.	-,084	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*p < ,001); Listenweiser Fallausschluss; Details zur Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 21: Zusammenhangsmaße Gefährdungsbewusstsein.**

Bei der Interpretation der hier gefundenen Verbindungen, kann die Durchsicht der offenen Fragekategorien ergänzende Hinweise auf die Beschaffenheit des Gefährdungsbewusstseins liefern: Auffallend häufig war unter den gegebenen Antworten ein Besorgnis- bzw. Gefährdungsgefühl der Grund dafür, dass sich die Menschen in den Untersuchungsregionen mit dem Thema Klimawandel überhaupt erst auseinandergesetzt haben.

So beschäftigten sich die befragten Personen mit dem Thema, weil ihnen die Erfahrung einer Naturkatastrophe, wie der Elbe-Flut (2002), „die Augen geöffnet hat“, sie sprachen dann mit Bekannten darüber und begannen sich zu informieren, auch darüber, welche „Auswirkungen auf mein persönliches Umfeld“ drohen. Viele Naturerfahrungen konnten

---

Grad diese empfundene Gefährdung hat, hängt einerseits von der subjektiven Disposition und den zugrundeliegenden Wissensstrukturen- und Typologien ab, andererseits davon, ob die erlebte Situation vor diesem Hintergrund als problematisch gesehen wird.

von den Betroffenen nur schwer gedeutet werden und sorgten bei vielen Menschen für Unsicherheit darüber, „[w]ie sich die Zukunft entwickelt“, darüber „[w]elche Bedeutung es für mich hat und welche Möglichkeiten der Beeinflussung es gibt“ und auch ob die jeweilige Region des Befragten überhaupt betroffen ist: „Ob das auch bei uns passieren kann? Kann man noch Dinge rückgängig machen?“ und „Da wir an der Küste wohnen: Betrifft uns dies direkt?“ und „Kann der Klimawandel mein Leben beeinflussen?“.

Die hier dargelegten Zusammenhänge mit der Handlungsmotivation und der Naturverbundenheit lassen sich insofern mit den offen erhobenen Datenmaterial stützen, als dass die antizipierte Gefährdung häufig in Kombination mit dem Interesse an Informationen über die eigene Umwelt und über mögliche individuelle Handlungsoptionen gesichtet werden konnte. So suchten Menschen, die sich gefährdet fühlen nach Informationen über „Konsequenzen und Möglichkeiten des eigenen Gegensteuerns“, über Informationen über „Auswirkungen auf mein persönliches Umfeld“, stellen die generelle Frage, „Ob was dagegen (d. Klimawandel; Anm. d. Verf.) unternommen werden kann – und wenn ja: wie?“. Zahlreiche Befragte wünschen sich „Hinweise für eigenes Verhalten“ und wünschen sich mehr „Praxisinformationen, die für den einzelnen anwendbar sind“.

### 7.2.5 Wirkungsmodell der Gefährdung

Analog zum Wirkungsmodell für die empfundene Betroffenheit wurde ein Wirkungsmodell für das individuelle Gefährdungsbewusstsein gerechnet (vgl. Tab 22). Als unabhängige Variablen wurden das *Geschlecht*, das *Alter*, *Bildungsjahre*, *vorhandenes Wohneigentum*, das *politische Interesse*, die *Naturverbundenheit*, das *Klimabewusstsein*, und eventuell gemachte *Primärerfahrungen* mit dem Klimawandel genutzt. Zudem wurde das Modell unter Berücksichtigung der *regionalen Zugehörigkeit* (Betroffene Regionen bzw. Vergleichsregion) gerechnet. Das Ergebnis für die Gesamtstichprobe liefert hierbei lediglich einen Erklärungswert von 12,4 Prozent (korr.  $R^2 = ,124$ ;  $F = 6,527$ ;  $N = 351$ ).<sup>183</sup> Maßgeblichen Einfluss auf das geäußerte Gefährdungsbewusstsein haben das

<sup>183</sup> Das Modell wird in Abschnitt 7.4.7 um mediale Prädiktorvariablen erweitert. Das vorliegende Modell ist zunächst ohne Medienwirkung konzipiert.

*Geschlecht* ( $\beta = ,154$ ;  $p < ,01$ ), das *politische Interesse* ( $\beta = ,123$ ;  $p < ,05$ ) sowie das *allgemeine Klimabewusstsein* ( $\beta = ,163$ ;  $p < ,01$ ). Den größten Effekt allerdings haben die primären *Umwelterfahrungen* ( $\beta = ,199$ ;  $p < ,01$ ).

<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>Modell 1 Beta-Werte</b>
Geschlecht	,154**
Alter	-,083
Bildungsjahre	,019
Wohneigentum	,007
Politisches Interesse	,123*
Naturverbundenheit	,026
Klimabewusstsein	,163**
Primärerfahrung Klimawandel	,199**
Region	-,062
Korr. R <sup>2</sup>	,124
F	6,527
N	351

(\*p ,05) (\*\*p ,01) (\*\*\*p,001); Listenweiser Fallausschluss; Methode: Einschluss; Abhängige Variable: Gefährdungsindex (Indexbildung s. Anhang B);

**Tabelle 22: Regressionsmodell 1 auf Gefährdungsbewusstsein (ohne Medienwirkung).**

Vor dem Hintergrund der zuvor in Abschnitt 7.2.5 durchgeführten Korrelationsanalysen muss der hier in der Regression nicht wirksame Prädiktor *Naturverbundenheit* ( $\beta = ,026$ ;  $p > ,05$ ) in Bezug auf das Gefährdungsbewusstsein insofern interpretiert werden, als er zwar keinen Erklärungsbeitrag im Hinblick auf das subjektive Gefährdungsbewusstsein liefert, dass aber sehr wahrscheinlich umgekehrt, bei einer antizipierten Gefährdung die Naturverbundenheit steigt. Möglicherweise begünstigt die Extremsituation einer empfundenen Gefährdung die Rückbesinnung auf den subjektiven Wert der umgebenden und schützenswerten Natur.

Überraschenderweise keinen Einfluss auf das Gefährdungsbewusstsein hat hingegen die regionale Herkunft ( $\beta = -,062$ ;  $p > ,05$ ): Menschen also, die aus der Vergleichsregion kommen, äußern sich entsprechend in ähnli-

cher Art und Weise über die mit dem Klimawandel verbundenen Gefährdungen, wie die befragten Personen aus den von BMU ausgemachten betroffenen Regionen. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte die soziokulturelle Vermittlung oder auch die mediale Appräsentation des Klimawandels sein. So ist denkbar, dass in der Bevölkerung allein aufgrund der Berichterstattung ein Gefährdungsbewusstsein entsteht, auch ohne, dass parallel dazu Naturerfahrungen in Form von Extremwettern und Umweltveränderungen stattfinden (vgl. dazu auch Abschnitt 7.3).

### **7.2.6 Klimawandel als Primärerfahrung: Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Auswirkungen der globalen Erwärmung, lassen sich in verschiedenen Regionen Deutschlands vermehrt wahrnehmen. Anhand der hier vorgestellten Ergebnisse wurde deutlich, dass Veränderungen der Umwelt, Einfluss auf verschiedene Wahrnehmungs- und Deutungsmuster haben und dass speziell solche Veränderungen, die von den Menschen in den Zusammenhang mit der globalen Erwärmung gebracht werden, ein subjektives Betroffenheits- und Gefährdungsempfinden auslösen können.

Das Problem des Klimawandels durchzudenken, erfordert es, zahlreiche soziokulturell und naturwissenschaftlich verschränkte Sphären mit eigener Gliederung und thematisch differentem Kernen zu durchschreiten bzw. diese miteinander in eine alltagsweltliche Beziehung zu setzen. Die Lebenswelt wird dabei als eine Art Einheit erfahren, die lediglich durch Unvorhergesehenes unterbrochen werden kann. Gleiches gilt für die Umwelt, die als Teil der Lebenswelt zunächst nicht bewusst wahrgenommen wird, sondern die den meisten alltäglichen Situationen als eine Art Hintergrundbedingung innewohnt. Es sind nun eine Reihe heterogener Merkmale, die sich zum Phänomen Klimawandel verdichten; die aber eine Gemengelage von Fakten, Zusammenhängen und Abhängigkeiten bilden, die für den Laien undurchsichtig sind. Das Klima ist ein naturwissenschaftliches, aber von der Gesellschaft (in Form von Wetter) alltäglich gedeutetes Phänomen, was lange Zeit sozusagen en bloc als feststehender Begriff gekannt wurde. Durch Primärerfahrungen – insbesondere durch solche die als negativ empfunden werden und somit „Erschütterungen des täglichen Lebens“ (Schütz 2003: 590) darstellen – werden Umwelt und Klima zu einem aktualisierten Thema, das

(wissenschaftlich und gesellschaftlich interpretiert) in eine Vielzahl von Faktoren und Elementen zerlegt wird und das dadurch eine Anbindung an die subjektive Lebenswelt erfährt.

Wissen – subjektives und intersubjektiv geteiltes – ist das wesentliche Strukturmerkmal der menschlichen Lebenswelt. Ob durch Sozialisationsprozesse vermittelt oder durch eigene Erfahrungen erworben, erweitert und modifiziert: durch Wissen erhält die Lebenswelt ihren sinnhaften Aufbau. Der subjektiv zuhandene Wissensvorrat hilft den betroffenen Bevölkerungsgruppen, ihre konkrete Situation im Klimawandel zu ordnen und zu strukturieren, und möglicherweise zu artikulieren. Eine These der Arbeit war, dass ein höherer Grad an (klimaspezifischem) Wissen notwendig ist, um die komplexen Zusammenhänge der globalen Erwärmung zu verstehen und in der lebensweltlichen Umwelt zu deuten. Aus den theoretischen Überlegungen der Abschnitte 3.6.3 und 3.7.1 wurden daher die Hypothesen 5a und 5b abgeleitet. Wie im Rahmen der Auswertung allerdings gezeigt werden konnte, spielt Wissen in Zusammenhang mit der Wahrnehmung ökologischer Veränderungen keine Rolle (vgl. Abschn. 7.3.1). **Hypothese 5a** ist folglich abzulehnen. **Hypothese 5b**, bei der überprüft werden sollte, ob Personen mit einem höheren Grad an (klimaspezifischem) Wissen, die Veränderungen der lebensnahen Umwelt eher deuten können und sich durch die veränderten Umweltbedingungen daher eher betroffen fühlen, als solche Menschen mit geringer ausgebildetem Wissen, kann ebenfalls abgelehnt werden. Weder mit dem Gefühl subjektiver Betroffenheit, noch mit dem Empfinden subjektiver Gefährdung konnten Zusammenhänge nachgewiesen werden (vgl. Abschn. 7.2.2 und 7.2.5)

Es scheint also, dass in Bezug auf Wahrnehmung und Deutung ökologischer Veränderungsprozesse weniger konkretes Fach- oder auch Handlungswissen eine Rolle spielt, als vielmehr Wissen im Schützschens Sinne einer Geistestätigkeit, die es ermöglicht, alltägliche Gegebenheiten sinnhaft zu interpretieren. Die Wissensbasis ist im Hinblick auf die Wahrnehmung klimatischer Veränderungen also nur insofern von Belang, als es nicht darum geht, die Umgebung, das Wetter und die Natur isoliert zu betrachten, sondern vielmehr alle relevanten Faktoren in einen gemeinsamen Sinnhorizont zu bringen. Klima ist hierbei ein polythetisches Konstrukt, da es zahlreiche Einzelwahrnehmungen sind, die wahr-

genommen und (in Relation zu individuellen Erfahrungen) gedeutet werden müssen, und die erst in synthetisierter Form einen subjektiven Eindruck vom Klima, bzw. von den klimainduzierten Veränderungen, ermöglichen. Erst durch reflexive Zuwendung ist hierbei eine erweiterte bzw. eine vertiefende Wahrnehmung von Veränderungen möglich.

Ähnlich wie beim Umweltbewusstsein (de Haan/Kuckartz 1996; Urban 1986; Preisendörfer 1998) sind es neben dem Wissen – im Sinne eines Verständnis- und Erfahrungswissens – Persönlichkeitsfaktoren, Einstellungen, gelebte Normen und Werte, die als subjektiver lebensweltlicher Filter fungieren, die sich gegenseitig bedingen bzw. abstützen, und die maßgeblich an der Konstitution des individuellen Klimabewusstseins beteiligt sind. Aus dieser Erkenntnis und ausgehend von den Annahmen aus Abschnitt 3.6.2 wurde Hypothese 3a abgeleitet, die davon ausgeht, dass Personen, die naturverbunden sind und die die naturräumlichen Gegebenheiten ihrer lebensnahen Umwelt zu schätzen wissen, ökologische Veränderungen in ihrem natürlichen Nahraum eher wahrnehmen. Grundsätzlich konnte gezeigt werden, dass es vor allen in den betroffenen Untersuchungsregionen zum Teil hoch signifikante Zusammenhänge zwischen dem allgemeinen Klimabewusstsein und dem Betroffenheitsgefühl der Untersuchungsteilnehmer gibt (vgl. 7.2.2). In den Regressionsmodellen, mit denen die Frage beantwortet werden sollte, welche Stärke verschiedene Einflussfaktoren auf das Betroffenheits- und auch Gefährdungsempfinden haben, trug das Klimabewusstsein (wenn auch sehr signifikant) allerdings nur nachrangig zur Klärung der Varianz bei. Als einflussstarker Prädiktor konnte hierbei tatsächlich die individuelle Naturverbundenheit identifiziert werden; ein Persönlichkeitsmerkmal, das weniger durch Wissen als durch den persönlichen Umgang mit und der subjektiv zugewiesenen Relevanz von Natur und Umwelt bedingt ist. Höchste signifikante Korrelationen zeigten sich hierbei in den betroffenen Regionen zwischen der Naturverbundenheit und der Wahrnehmung ökologischer Veränderungsprozesse – vor allem dann, wenn sie in den Kontext der globalen Erwärmung gebracht wurden. Für die Vergleichsregion konnte dieser Tatbestand nicht nachgewiesen werden, was als ein mögliches Indiz dafür gewertet werden kann, dass die Kraft der ökologischen Veränderungsprozesse einen Einfluss auf Wahrnehmung und Deutung der lebensnahen Umwelt haben kann. Gleichwohl in beiden Untersuchungsgruppen, zeigen sich starke Korrelationen zwi-

schen der Naturverbundenheit und dem Betroffenheitsempfinden. Die grundsätzliche Wertschätzung der Natur ist also, ob eine gegenwärtige Betroffenheit vorliegt oder eine mögliche zukünftige antizipiert wird, eine wesentliche Variable zur Erklärung der subjektiven Wahrnehmung und Deutung natürlicher Veränderungsprozesse. Vor dem Hintergrund der gewonnenen Erkenntnisse kann die **Hypothese 3a** dieser Arbeit als teilweise bestätigt gesehen werden. Und zwar teilweise insofern, als zwar zahlreiche Zusammenhänge zwischen Naturverbundenheit Naturwahrnehmung, Betroffenheit- und Gefährdungsbewusstsein festgestellt werden konnten, als aber im Hinblick auf die Wahrnehmung von ökologischen Veränderungen nur solche mit der Naturverbundenheit korrelierten, die kontext- also klimaspezifisch waren.

Eng verbunden mit der Naturverbundenheit sind die zugrundeliegenden Relevanzstrukturen. Die Beschäftigung mit den subjektiven Relevanzsystemen ist vor dem Hintergrund änderlicher ökologischer Verhältnisse und deren gesellschaftlicher Wahrnehmung insofern bedeutend, als die Relevanzen in mehrfacher Hinsicht wirksam sind: zum einen führen sie dazu, dass, wenn eine Situation vom Einzelnen als problematisch erfahren wird, sie eine Verschiebung und Aktualisierung subjektiver Wissens- und Relevanzstrukturen bewirken (bspw. durch hinzugewonnene Einsichten und dadurch motivierter Wissensaneignung). Zum anderen können sie Aufschluss darüber geben, warum Menschen sich eben nicht klimaverträglich verhalten bzw. Veränderungen der Umwelt nicht wahrnehmen: dies ist vermutlich immer dann der Fall, wenn die gemachte Erfahrung keine Irritationen in der Sinndeutung bzw. Auslegung hervorruft. Wenn also die erlebte Naturveränderung keine Irritation hervorruft bzw. nicht als problematisch eingestuft wird, dann wird sie sehr wahrscheinlich auch nicht für relevant gehalten werden. Es scheint demnach (Wahrnehmungs-)Schwellen zu geben, die, wenn sie überwunden sind, zu einer Relevanzzuweisung und damit zu einer Aktualisierung der Relevanzsysteme führen, die aber, wenn sich die Situationsdefinition unterhalb der (Wahrnehmungs-)Schwelle bewegt, zur Verfestigung bestehender Relevanzstrukturen führt. In Angesicht der klimawandelbedingten Veränderungsprozesse in Deutschland wäre das geschilderte Szenario eine problematische Situation, da anzunehmen ist, dass die Verfestigung der Relevanzstrukturen und ihrer zugrundeliegenden Typik- und Wissens Elemente auch zu Beharrungstendenzen

im Handeln bzw. in einer verminderten Akzeptanzhaltung hinsichtlich staatlich initiiertem Klimaschutz-Maßnahmen führen kann. In der Untersuchung konnte für die betroffenen Regionen ein schwacher bis mittlerer Zusammenhang zwischen Relevanz und festgestellten Umweltveränderungen entdeckt werden, vor allem im Hinblick kontextspezifischer Veränderungen gibt es höchst signifikante Beziehungen. Die Relevanz erweist sich auch bezüglich des Betroffenheits- und Gefährdungsempfindens als einflussstarke Variable.

Auffällig ist, dass zahlreiche der gefundenen Zusammenhänge in den betroffenen Regionen stärker und signifikanter als in der Vergleichsregion bzw. überhaupt nur dort erst zu finden sind. Die Kraft der Primärerfahrungen bzw. die räumliche Nähe der ökologischen Veränderungsprozesse scheinen die Wahrnehmung und das Verständnis für regionale Auswirkungen der unsichtbaren globalen Erwärmung salient zu machen. Es gibt aber auch Anzeichen dafür, dass in der Vergleichsregion, in der Veränderungsprozesse nicht evident sind, ein Gefährdungs- und Betroffenheitsempfinden vorzufinden ist. So lieferte die regionale Zugehörigkeit der Untersuchungsteilnehmer beispielsweise in den Regressionsmodellen zur Betroffenheit und Gefährdung keinen Erklärungsbeitrag, was bedeutet, dass die gefundenen Regressionsgewichte sowohl in betroffenen als auch in nicht-betroffenen Teilen des Landes gleichermaßen Gültigkeit besitzen. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte in der medialen Aufarbeitung der Thematik liegen, die den Menschen – auch denen in nicht-betroffenen Regionen – hilft, Naturerfahrungen zu deuten und dabei ihr eigenes Bild vom Klimawandel zu konstruieren.

Denkbar ist, dass die über Medien vermittelte Gefährdung und Betroffenheit anderer Menschen einen Einfluss auf die subjektive Wahrnehmung und Deutung der individuellen lebensweltlichen Situation im Klimawandel hat, im Folgenden sollen daher die im Rahmen des vorliegenden Abschnitts gerechneten Regressionsmodelle um kommunikative bzw. mediale Einflussfaktoren erweitert werden. Auch soll überprüft werden, ob Primärerfahrungen der nahen Umwelt einen Effekt auf das Informationsverhalten der Untersuchungsteilnehmer haben und inwiefern Medien zur Erneuerung bzw. Umbildung subjektiver Relevanzstrukturen beitragen.

## 7.3 Primärerfahrung und massenmediale Appräsentation

Alfred Schütz hat in seiner Lebenswelt-Theorie zahlreiche Faktoren identifiziert, die zur Herausbildung und Formung der sozialen Wirklichkeit beitragen. Neben den individuellen lebensweltlichen Erfahrungen und Erlebnissen sind dies vor allem übermittelte Informationen und berichtete Erfahrungen anderer, die per Kommunikation intersubjektiv geteilt werden. Die Menschen konstruieren so ihr eigenes Bild einer Wirklichkeit, sie konstruieren so auch ihr eigenes Bild vom Klimawandel. Die Medien, als wichtige öffentliche Akteure und Mittler von Informationen, helfen ihnen dabei. Sie stellen Informationen und Bilder zur Verfügung anhand derer sich die Menschen ihr ganz eigenes Bild von den globalen, regionalen und lokalen Konsequenzen der Erderwärmung machen können. Im Folgenden soll untersucht werden, welche Effekte die (klimaspezifische) Medienrezeption auf die Wahrnehmung des Klimawandels – speziell auch im Hinblick lokaler Veränderungsprozesse – hat und inwiefern sich Primärerfahrung und Medienrezeption ergänzen bzw. verändern.

### 7.3.1 Naturverbundenheit und Informationsverhalten

Wie in Abschnitt 7.2 erläutert wurde, ist Naturverbundenheit vor allem ein Persönlichkeitsmerkmal, das sowohl durch aggregiertes individuelles Umwelt- und Landschaftserleben als auch durch tradierte Normen und ökologische Wissensbestände entsteht und das sich als stabile subjektive Werthaltung etabliert hat. Es ist davon auszugehen, dass naturverbundene Menschen sensibler für Veränderungsprozesse in ihrer natürlichen Umwelt sind und ein gleichermaßen gesteigertes Interesse am Zustand und der Integrität ihrer lebensnahen Umwelt haben. Eine Prämisse der vorliegenden Arbeit ist, dass sie hierzu auch die Medien nutzen – nicht nur, aber vor allem dann, wenn ihr bestehendes Wissen und ihre Alltagsroutinen nicht ausreichen, um Veränderungen zu verstehen bzw. um Situationen zu deuten.

Insgesamt ist zu beobachten, dass die Zusammenhänge zwischen Naturverbundenheit und dem untersuchten Informationsverhalten in den betroffenen Regionen wesentlich ausgeprägter sind, als in der Vergleichsregion (vgl. Tabelle 23). Für die Vergleichsregion lässt sich lediglich eine signifikante Korrelation zwischen der zugrundeliegenden *Naturverbun-*

denbeit und dem *speziellen Informationsstand* über die Auswirkungen des Klimawandels feststellen ( $r = ,295$ ;  $p < ,05$ ); hierbei ist der gefundene Zusammenhang zwar stärker als in den betroffenen Regionen – was bspw. daran liegen könnte, dass sie Informationsfülle aufgrund fehlender lokaler Veränderungen in nicht betroffenen Regionen weitaus weniger komplex ist, als in betroffenen Regionen – gleichwohl ist die Korrelation deutlich geringer als in den betroffenen Regionen ( $r = ,175$ ;  $p < ,001$ ).

	<b>Naturverbundenheit (Index)</b>			
	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>		<b>Vergleichsregion (n=56)</b>	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Allgemeiner Informationsstand.	,079	n.s.	,202	n.s.
Spezieller Informationsstand über mögliche Auswirkungen der lebensnahen Umwelt/Region.	,175***	,001 (zweiseitig)	,295*	,05 (zweiseitig)
Der Klimawandel ist ein Thema über das im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird.	,320***	,001 (zweiseitig)	,040	n.s.
Der Klimawandel ist ein öffentliches Thema in der Region.	,053	n.s.	,144	n.s.
Letzte zurückliegende klimaspezifische Medienrezeption.*	-,217***	,001 (zweiseitig)	,054	n.s.
Zusammen mit der medialen Berichterstattung und meinen eigenen Erfahrungen kann ich mir ein Bild vom Klimawandel in meine Region machen.	,218***	,001 (zweiseitig)	,112	n.s.

(\*  $p < ,05$ ) (\*\*  $p < ,01$ ) (\*\*\*)  $p < ,001$ ); Listenweiser Fallausschluss. Details zur Indexbildung siehe Anhang B. \*Rating-Skala für „Letzte zurückliegende Medienrezeption“: gefragt wurde „Wie häufig haben Sie in letzter Zeit Nachrichten über den Klimawandel in den Medien gehört oder gesehen?“ aufgeteilt in sechs Stufen von 1 = ‚Mehrmals täglich‘ bis 6 = ‚Gar nicht‘; d.h. je niedriger Pearsons r, desto kürzer liegt die letzte Medienrezeption mit klimaspezifischem Inhalt zurück.

**Tabelle 23: Korrelationen zwischen Naturverbundenheit und Informationsverhalten.**

Das Ergebnis korrespondiert mit den gefundenen Zusammenhängen zwischen der *individuellen Naturverbundenheit* und der Bereitschaft, sich Informationen über den Zustand der lebensnahen Umwelt zu verschaffen: hinsichtlich dem Informationsstand über allgemeine Umweltveränderungen lassen sich zwar schwach signifikante Zusammenhänge mit der Naturverbundenheit feststellen (Betroffene Regionen:  $\eta^2 = ,169$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $\eta^2 = ,584$ ;  $p < ,05$ ), hinsichtlich der gezielten Informationssuche aufgrund bereits eingetretener bzw. erwartbarer klimatisch-bedingter Veränderungsprozesse aber ist die Korrelation in den betroffenen Regionen hoch signifikant (Betroffene Regionen:  $\eta^2 = ,341$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $\eta^2 = ,469$ ;  $p > ,05$ ). Allgemein kann also festgehalten werden, dass das Persönlichkeitsmerkmal der Naturverbundenheit – unabhängig vom Zustand der umgebenden Umwelt – dafür sorgt, dass Menschen sich gezielt über die lebensnahe Natur informieren (signifikante Korrelationen lassen sich für beide Untersuchungsgruppen feststellen), dass dieses Bestreben aber vor allem durch eine in konkreten Problemsituationen empfundene Betroffenheit deutlich verstärkt wird (in Kombination mit dem Betroffenheitsempfinden verstärkt die subjektive Naturverbundenheit die Informationssuche). Hierzu passt, dass die letzte *klimaspezifische Medienrezeption* von naturverbundenen Menschen in den betroffenen Regionen weitaus weniger lange zurücklag, als in der Vergleichsregion (Betroffene Regionen:  $r = -,217$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,054$ ;  $p > ,05$ ). Eine positive Korrelation besteht darüberhinaus zwischen der Implementierung der rezipierten Informationen in den subjektiven Wissensvorrat: Zwischen der *Naturverbundenheit* und der *Fähigkeit die Medieninformationen zu nutzen*, um die Verhältnisse der umgebenden Natur zu verstehen, besteht ein hoch signifikanter Zusammenhang; auch dieser Zusammenhang wird offenbar durch die jeweilige Problemsituation vor Ort begünstigt (Betroffene Regionen:  $r = ,218$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,112$ ;  $p > ,05$ ). Wie die Ergebnisse zeigen, ist der Austausch über das Phänomen Klimawandel für naturverbundene Menschen in den betroffenen Regionen ein wichtiger Aspekt ihres Informationsverhaltens, so besteht eine positive, hoch signifikante Beziehung zwischen *Naturverbundenheit* und der *Thematisierung der Problematik im Freundes- und Bekanntenkreis* (Betroffene Regionen:  $r = ,320$ ;  $p > ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,040$ ;  $p > ,05$ ).

Nachdem in Kapitel 3 bereits erläutert wurde, dass die Relevanz überall dort bedeutsam ist, wo es um die Begründung einer subjektiven (geistigen) Auswahl­tätigkeit geht, konnte in Abschnitt 7.2.1 nachgewiesen werden, dass die Relevanz eine große Rolle bspw. bezüglich der Wahrnehmung ökologischer Veränderungsprozesse spielt. Es scheint plausibel, dass auch die individuelle Themen- bzw. Medien-Zuwendung von der subjektiven Relevanz beeinflusst wird. Für die vorliegende Arbeit ist davon auszugehen, dass je nachdem auf welche Art und Weise eine Person mit dem Klimawandel in Kontakt gekommen ist (z. B. beobachtete Veränderung, selbst erlebtes Extremwetterereignis, empfundene schleichende Veränderungen der Umwelt), verschiedene Zuwendungsmotive erkennbar sind und dass möglicherweise ein darauf aufbauender und daher regional verschiedener Kenntnisstand vorzufinden ist (Betroffene Regionen bzw. nichtbetroffene Region).

Bei Durchsicht der freien Antworten wird ersichtlich, dass es ganz verschiedene Situationen waren, die Ausgangspunkt dafür waren, dass sich die Untersuchungsteilnehmer mit dem Thema Klimawandel auseinandergesetzt haben. Ersichtlich dort, dass es sehr unterschiedliche Motive gab, die dafür gesorgt haben, dass das Thema der globalen Erwärmung bzw. dessen lokale Auswirkungen, subjektive Relevanz erlangt hat, neben direkter Betroffenheit waren dies vor allem Zukunftsängste, politisches oder naturwissenschaftliches Interesse und die Thematisierung durch die Medien. Dass die Menschen, für die das Thema Relevanz erlangt hat, gezielt oder vermehrt nach Informationen suchen, lässt sich in der Stichprobe nur zum Teil feststellen (vgl. Tab. 24). So gibt es keinen Zusammenhang zwischen der *subjektiven Relevanz* und der gezielten Informationssuche nach *allgemeinen Informationen zum Klimawandel* (Betroffene Regionen:  $\eta = ,280$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $\eta = ,517$ ;  $p > ,05$ ). Offenbar gibt es auch hier eine Relevanz-Schwelle; denn sobald ökologische Veränderungen in den Kontext des Klimawandels gestellt werden, führen diese, zumindest in den betroffenen Regionen dazu, dass sich Menschen aktiv informieren (Betroffene Regionen:  $\eta = ,394$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $\eta = ,644$ ;  $p > ,05$ ) – dies stärkt zudem die These, dass primäre Naturerfahrungen besondere Kraft auf subjektive Wahrnehmungs- und Deutungsmuster haben.

	Relevanz (Index)			
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Eta	Signifikanzniveau	Eta	Signifikanzniveau
Gezielte Informationssuche	,280	n.s.	,517	n.s.
Informationssuche aufgrund (bereits eingetretener oder erwartbarer) klimatisch-bedingter Veränderungsprozesse	,394***	,001(zweiseitig)	,644	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*\*)p < ,001); Listenweiser Fallausschluss. Details zur Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 24: Zusammenhänge zwischen Relevanz und Informationssuche.**

Es scheint schlüssig, anzunehmen, dass die gezielte Informationssuche nach allgemeinen oder auch speziellen Informationen zum Klimawandel dazu führt, dass ein entsprechender Informationsstand bei den Befragten festgestellt werden kann. Offenbar aber hat die zugewiesene Relevanz zwar einen Einfluss darauf, dass sich betroffene Bevölkerungsteile über die speziellen klimainduzierten Umweltveränderungen informieren, zwischen der *Relevanz* und dem *spezifischen Kenntnisstand* jedoch lassen sich keine Zusammenhänge feststellen ( $r = ,092$ ;  $p > ,05$ ; vgl. Tabelle 25).

	Relevanz (Index)			
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Allgemeiner Informationsstand.	,149**	,01 (zweiseitig)	,274*	,05 (zweiseitig)
Spezieller Informationsstand über mögliche Auswirkungen der lebensnahen Umwelt/Region.	,092	n.s.	,462***	,001 (zweiseitig)
Letzte zurückliegende klimaspezifische Medienrezeption.*	-,035	n.s.	-,311*	,05 (zweiseitig)

(\* p < ,05) (\*\* p < ,01) (\*\*\*) p < ,001; Listenweiser Fallausschluss; Details zur Indexbildung siehe Anhang B; \*Rating-Skala für „Letzte zurückliegende Medienrezeption“: gefragt wurde „Wie häufig haben Sie in letzter Zeit Nachrichten über den Klimawandel in den Medien gehört oder gesehen?“ aufgeteilt in sechs Stufen von 1 = ‚Mehrmals täglich‘ bis 6 = ‚Gar nicht‘; d.h. je niedriger Pearsons r, desto kürzer liegt die letzte Medienrezeption mit klimaspezifischem Inhalt zurück.

**Tabelle 25: Zusammenhänge zwischen Relevanz und Medienrezeption.**

Überraschend ist zudem, dass für die Vergleichsregion keine Korrelation zwischen zugewiesener Relevanz und der Informationssuche spezifischer Informationen gefunden werden konnte, dass aber dennoch eine hoch signifikante Beziehung zwischen *Relevanz* und dem *klimaspezifischen* Informationsstand besteht ( $r = ,462$ ;  $p < ,001$ ). Offenbar scheint der Einfluss der Relevanz von anderen Variablen überlagert zu werden, da sich in den betroffenen Regionen sehr wohl eine signifikante Korrelation zwischen *Betroffenheit* und *klimaspezifischer Informiertheit* feststellen lässt (Betroffene Regionen:  $r = ,178$ ;  $p < ,01$ ; Vergleichsregion:  $r = ,545$ ;  $p < ,01$ ). Auch eine Regressionsanalyse, mit verschiedenen im Datensatz befindlichen denkbaren Einflussgrößen schafft hier keine Klärung (allg. Klimabewusstsein:  $\beta = ,158$ ;  $p > ,05$ ; Naturverbundenheit:  $\beta = -,091$ ;  $p > ,05$ ; Betroffenheit:  $\beta = ,097$ ;  $p > ,05$ ; Gefährdungsbewusstsein:  $\beta = ,059$ ;  $p > ,05$ ; Allgemein festgestellte Umweltveränderungen:  $\beta = ,045$ ;  $p > ,05$ ; politisches Interesse:  $\beta = ,045$ ;  $p > ,05$ ). Offenbar sind im Datensatz keine Daten vorhanden, die dieses Phänomen erklären. Erstaunlich ist weiterhin, dass auch die *jüngste Medienrezeption* in der Vergleichsregion ( $r = -,311$ ;  $p < ,05$ ) wesentlich näher am Zeitpunkt der Befragung lag, als in den betroffenen Regionen ( $r = -,035$ ;  $p > ,05$ ).

### 7.3.2 Primärerfahrung und Informationsbedürfnis

Wie in der Theorie in Abschnitt 3.6.1 beschrieben, wird angenommen, dass Menschen, die Primärerfahrungen mit dem Klimawandel gemacht haben, bemüht sind, Wahrnehmungsdifferenzen zwischen vergangenheitsbezogener Erfahrung und aktuell erlebter Situation auszugleichen und dass sie sich daher möglichst über das, was in ihrer lebensnahen Umwelt geschieht, informieren, um so ein Verständnis für die Art und Bedeutung der Veränderungen zu erlangen. Um herauszufinden, ob Menschen mit Primärerfahrungen ein erhöhtes, oder allgemein verändertes Informationsbedürfnis haben, wurden verschiedene denkbare, bivariate Zusammenhänge zwischen wahrgenommenen Umweltveränderungen und Informationsverhalten analysiert (vgl. Tab. 26).

<i>Unabhängige Variable</i>	<b>Allgemeiner Informationsstand</b>		<b>Gezielte Informationssuche</b>		<b>Informationssuche aufgrund (bereits eingetretener oder erwartbarer) klimatisch-bedingter Veränderungsprozesse</b>		<b>Spezieller Informationsstand über mögliche Auswirkungen der lebensnahen Umwelt/Region</b>	
	Pearsons r	sig.	Eta	sig.	Eta	sig.	Pearsons r	sig.
Allgemein festgestellte Umweltveränderungen	,083	n.s.	,172	n.s.	,296***	,000 (zweis.)	,114*	,05 (zweis.)
Festgestellte Umweltveränderungen, die in den Kontext des Klimawandels gebracht werden	,125*	,05 (zweis.)	,215**	,01 (zweis.)	,340***	,000 (zweis.)	,192***	,01 (zweis.)

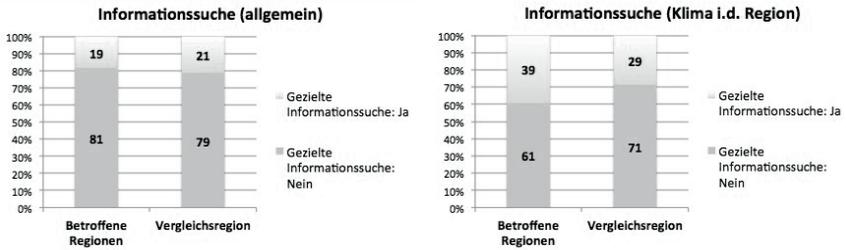
(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*p < ,001); N = 369; Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 26: Korrelationen zwischen Primärerfahrung und Informationsbedürfnis.**

Der allgemeine Informationsstand der Befragten über den Klimawandel weist hierbei keinen Zusammenhang mit allgemein festgestellten Umweltveränderungen auf ( $r = ,083$ ;  $p > ,05$ ); erst, wenn Umweltveränderungen in den Kontext des Klimawandels gesetzt werden, zeigt sich eine schwach

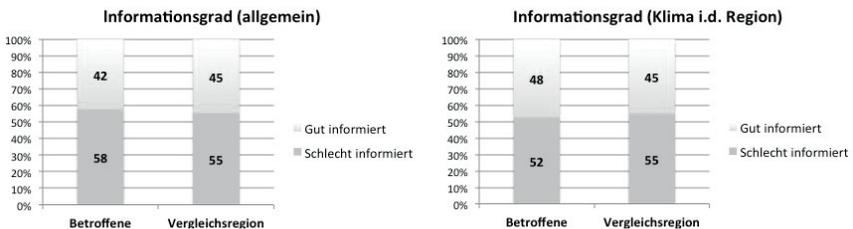
positive Korrelation ( $r = ,125$ ;  $p < ,05$ ). Ohnehin scheinen allgemein festgestellte Umweltveränderungen nicht unbedingt Anlass zu geben, gezielt nach Informationen zu suchen (Eta:  $,172$ ;  $p > ,05$ ). Wenn jedoch primäre Erfahrungen mit dem Klimawandel bestehen, so zeigt sich ein mittlerer positiver Zusammenhang zwischen den allgemein festgestellten Umweltveränderungen und der Informationssuche (Eta:  $,296$ ;  $p < ,001$ ). Weit aus stärker ist das Bedürfnis nach Informationen, wenn die festgestellten Umweltveränderungen in den Kontext des Klimawandels gestellt werden: hier besteht ein mittlerer Zusammenhang zwischen den wahrgenommenen Veränderungen und der gezielten Informationssuche (Eta:  $,215$ ;  $p < ,01$ ). Noch stärker ausgeprägt ist das Bedürfnis nach Informationen bei Menschen mit primären Klimaerfahrungen oder antizipierten Klimafolgen (Eta:  $,340$ ;  $p < ,001$ ). Was den geäußerten Wissenszuwachs der Informationssuche angeht, so scheinen die Untersuchungsteilnehmer nur bedingt erfolgreich gewesen zu sein: Nur ein schwacher Zusammenhang zeigt sich zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und dem speziellen Informationsstand über lokale Klimafolgen ( $r = ,114$ ;  $p < ,05$ ); etwas stärker zeigt sich dieser, wenn Menschen die wahrgenommenen Veränderungen in den Kontext der globalen Erwärmung stellen, hierbei ist der Zusammenhang zwar schwach, aber hoch signifikant ( $r = ,192$ ;  $p < ,001$ ).

Betrachtet man das Informationsbedürfnis der Untersuchungsteilnehmer, so lässt sich festhalten, dass die Menschen, die in den betroffenen Regionen leben, ein leicht schwächeres Informationsbedürfnis haben, was allgemeine Informationen der lebensnahen Umwelt angeht, als die Menschen in der Vergleichsregion (Betroffene Regionen: 19 Prozent; Vergleichsregion 21 Prozent) (vgl. Abb. 28). Das Verhältnis dreht sich, wenn es um spezielle Informationen über klimawandel-bedingte Veränderungsprozesse in der lebensnahen Umwelt geht: 39 Prozent der Menschen in den betroffenen Regionen geben an, zuletzt gezielt nach Informationen gesucht zu haben, in der Vergleichsregion sind dies nur 29 Prozent. Die Unterschiede sind gleichwohl nicht signifikant (Kreuztabelle aus ‚Region‘ und ‚Informationssuche allgemein‘:  $\text{Chi}^2 = ,206$ ;  $p > ,05$ ; Kreuztabelle aus ‚Region‘ und ‚Spezielle Informationssuche‘:  $\text{Chi}^2 = 2,084$ ;  $p > ,05$ ).



**Abbildung 28: Gezielte Informationssuche nach Regionen.**

Entsprechend dem Bemühen, Wahrnehmungsdifferenzen auszugleichen, bzw. Informationen über allgemeine und klimaspezifische Veränderungen zu erhalten, gestaltet sich der geäußerte Informationsgrad; dieser ist gleichwohl nicht zufriedenstellend, so fühlen sich die Menschen in den Untersuchungsregionen tendenziell unzureichend informiert (vgl. Abb. 29). Rund 58 Prozent der Menschen in den betroffenen Regionen fühlen sich schlecht informiert über Veränderungen und den allgemeinen Zustand ihrer lebensnahen Umwelt, in der Vergleichsregion sind dies hier entsprechend dem Informationsverhalten leicht weniger (55 Prozent). In Bezug auf die klimaspezifischen Veränderungen verschiebt sich das Bild minimal. Hier sind es im Verhältnis zu der Vergleichsregion in den betroffenen Regionen prozentual geringfügig weniger Menschen, die sich schlecht informiert fühlen (Betroffene Regionen 52 Prozent; Vergleichsregion 55 Prozent) (Kreuztabelle aus ‚Region‘ und ‚Informationsgrad allgemein‘:  $\eta = ,159$ ;  $p < ,05$ ; Kreuztabelle aus ‚Region‘ und ‚spezifischer Informationsgrad‘:  $\eta = ,172$ ;  $p < ,05$ ).



**Abbildung 29: Informationsgrad nach Regionen.**<sup>184</sup>

<sup>184</sup> Auf einer Skala von 1 = ‚Sehr schlecht informiert‘ bis 6 = ‚Sehr gut informiert‘. Für die Unterteilung in Zustimmung und Ablehnung wurden die Skalen 1,2,3 (Zustimmung) und 4,5,6 (Ablehnung) zusammengefasst.

Auffallend ist, dass – unabhängig von dem Bemühen, sich Informationen zu beschaffen – der Informationsgrad sowohl in den betroffenen als auch in der Vergleichsregion als relativ schlecht einzustufen ist. Wenn bspw. knapp 40 Prozent der Menschen in den vom Klimawandel betroffenen Regionen spezielle Informationen über ihre lebensnahe Umwelt suchen, die Mehrheit der Menschen aber äußert, dass sie sich schlecht über die lokalen Veränderungsprozesse informiert fühlt, dann scheint dies vor dem Hintergrund der sich abzeichnenden gesellschaftlichen Transformationsprozesse problematisch.

Die Gründe für diese Informationsdefizite können vielschichtig sein, und sind mit den vorhandenen Daten nicht erschöpfend zu analysieren. Zunächst einmal ist anzunehmen, dass der Versuch sich zu informieren, um Wahrnehmungsdifferenzen abzubauen, maßgeblich gesteuert ist durch die individuelle Raumnutzung und dem dadurch determinierten Interesse. Je nachdem, welche Räume und welche Raumfunktionen für den Einzelnen relevant sind, mit anderen Worten: je nachdem, welche Beziehung zwischen dem Mensch und dem Raum besteht, ist davon auszugehen, dass er sich mehr oder minder für die ihn umgebende Umwelt interessiert; objektiv gleiche Räume können dabei subjektiv mit unterschiedlich starken Bedeutungszuweisungen ausgestattet sein. Auch das individuelle Vorwissen und die Medienaneignung sind bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen bedeutend. Obwohl Menschen, die in der gleichen Region leben, prinzipiell die gleiche Informationsumwelt haben, besteht daher die Möglichkeit, dass große Unterschiede im Hinblick auf die rezipierten Informationen bestehen.

## **Zusammenhänge zwischen Informationsquelle und Informiertheit**

Wie in Abschnitt 7.1.3 beschrieben, nutzen die Menschen in den Untersuchungsregionen zahlreiche Informationskanäle, um sich über den Klimawandel zu informieren. Dabei herrscht eine Diskrepanz zwischen der Einschätzung der Befragten, welche Medien wichtig im Hinblick auf die klimaspezifische Wissensbasis sind und der Angabe darüber, welche Medien genutzt werden, um aktiv nach Informationen über Umwelt- und Klimathemen zu suchen. Unterschiede lassen sich darüberhinaus zwischen dem Grad der allgemeinen bzw.

(Klima-)spezifischen Informiertheit und den jeweils zuvor genutzten Informationskanälen finden. In der Vergleichsregion lässt sich kein Zusammenhang zwischen dem Grad der Informiertheit über allgemeine Fragestellungen zum Thema Umwelt und den genutzten Medien feststellen ( $p > ,05$ ). In den betroffenen Regionen indes, geben vor allem die Menschen an, sich gut informiert zu fühlen, die Bücher ( $\eta = ,178$ ;  $p < ,01$ ), das Internet ( $\eta = ,111$ ;  $p < ,05$ ) und Fachzeitschriften ( $\eta = ,139$ ;  $p < ,05$ ) nutzen. Insbesondere Fachzeitschriften spielen auch eine Rolle im Hinblick auf die spezielle Informiertheit über die lokalen Auswirkungen der globalen Erwärmung ( $\eta = ,118$ ;  $p < ,05$ ); daneben sind vor allem der Hörfunk ( $\eta = ,112$ ;  $p < ,05$ ) und die Überregionale Tageszeitung ( $\eta = ,126$ ;  $p < ,05$ ) bedeutende Elemente der Informationsumwelt. Überraschenderweise lassen sich für die (Klima-)spezifische Informiertheit auch in der Vergleichsregion Zusammenhänge zwischen Medium und der geäußerten Informiertheit finden: So zeigen sich signifikante Beziehungsmuster zwischen einem hohen Grad an Informiertheit und der Nutzung regionaler ( $\eta = ,386$ ;  $p < ,01$ ) und überregionaler ( $\eta = ,373$ ;  $p < ,01$ ) Tagespresse. Ein möglicher Erklärungsansatz hierfür lässt sich in den offen erhobenen Fragekategorien finden. Bereits in Abschnitt 7.1 konnte gezeigt werden, dass 92 Prozent der Menschen in der Vergleichsregion den Klimawandel für ein Phänomen halten, das auch für die deutsche Bevölkerung zu einem Problem wird. Es scheint, dass in diesem Zusammenhang ein grundsätzliches Themeninteresse besteht und dass hierbei regionale und überregionale Tagesmedien genutzt werden, um sich zu informieren. Die Interessen sind dabei vielschichtig, vor allem aber haben „Die politische Bedeutung“, „Die Konsequenzen für die Zukunft“, „Die tägliche Präsenz“ und die „Auswirkungen auf das eigene Leben“ dazu geführt, dass sich die Menschen mit dem Thema befassen haben. Informationen, die für die Untersuchungsteilnehmer aus der Vergleichsregion dabei relevant sind, sind unter anderem „Auswirkungen auf Fauna und Flora“, „Auswirkungen auf Gebäude, Städte etc.“, sowie Angaben im Hinblick auf die „Zu erwartende Flüchtlingsproblematik, Wasserknappheit und die Folgen, Ernteaussfälle und die Verschiebung der Meeresströme“. Eine große Rolle spielt in diesem Zusammenhang auch die Möglichkeit individueller Handlungsoptionen, so suchen die Menschen nach Informationen darüber, „Welche Faktoren ich persönlich beeinflussen kann, welche Möglichkeiten zum Klimaschutz bestehen“, „Welchen Beitrag jeder einzelne zur Verlangsamung leisten kann“ und wie „Einsparungen bei Autos und Heizung“ möglich sind.

### 7.3.3 Bewertung der medialen Aufarbeitung des Themas Klimawandel

Umweltveränderungen besitzen einen hohen Grad an Komplexität. Speziell die Beschreibung des Klimawandels, seiner Konsequenzen sowie die Art und der Umfang von Zusammenhängen und Wechselwirkungen, erschwert die Berichterstattung über dieses Phänomen. Nichts desto trotz spielt die mediale Aufarbeitung der Thematik – auch unter diesen erschwerten Bedingungen – eine wesentliche Rolle in der Informationsvermittlung und damit im Hinblick auf die Wissensbasis und die Sensibilisierung der Bevölkerung. Umweltwissenschaftliche Studien haben nachgewiesen, dass Medien nach wie vor die wichtigste Quelle umweltrelevanter Informationen sind (Ernst 2008; Kuckartz 2008; Nerb 2000; Kuckartz/Schack 2002). Wie in Abschnitt 7.3.2 gezeigt wurde, besteht jedoch eine große Diskrepanz zwischen der Mediennutzung und dem individuellen Informationsgrad. Da davon auszugehen ist, dass Medien auch im Hinblick auf die Informationsbeschaffung bezüglich lokal-ökologischer Problemsituationen eine große Rolle spielen, soll nun im Folgenden dargestellt werden, wie Menschen in den einzelnen Regionen die Berichterstattung bewerten. Da insbesondere die Menschen, die primäre Erfahrungen mit klimawandelbedingten Veränderungsprozessen gemacht haben, eine vertiefende bzw. durch Naturerlebnisse erweiterte Themenaufmerksamkeit haben, besteht die Annahme, dass eben diese Bevölkerungsteile einen gehobenen Anspruch an die Berichterstattung haben und das Angebot der Medien daher durchaus kritisch beurteilen.

**Regionale Medien:** Zusammenhänge zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und der Bewertung des medialen Informationsangebotes lassen sich sowohl in den betroffenen Regionen als auch in der Vergleichsregion feststellen (vgl. Tab. 27). In den betroffenen Regionen gibt es im Hinblick auf *allgemeine festgestellte Umweltveränderungen* eine hoch signifikante negative Korrelation mit der Auffassung, dass zu viel (Häufigkeit) über ökologische Umweltveränderungen berichtet wurde ( $r = -,208$ ;  $p < ,001$ ), was im Umkehrschluss bedeutet, dass die Menschen sich mehr (Häufigkeit) Informationen wünschen. Dieses Ergebnis korrespondiert mit dem aus Abschnitt 7.1. In der Vergleichsregion zeigt sich hierfür kein Zusammenhang. Wohl aber lässt sich für die nicht betroffenen Regionen feststellen, dass es positive Zusammenhänge mit der Art und Weise wie berichtet wird gibt. Interessant ist hierbei, dass es sowohl positive Korre-

lationen hinsichtlich einer *ausgewogenen* als auch positive Korrelationen hinsichtlich einer *spektakulär bzw. emotional* ausgerichteten regionalen Berichterstattung gibt. Es wäre an dieser Stelle hilfreich zu wissen, ob sich die Bewertungen auf dieselben Medienangebote beziehen, oder ob dies ein Hinweis auf unterschiedliche genutzte Informationsquellen ist. Da hierzu keine Daten erhoben wurden, können die vorliegenden Ergebnisse nur insofern interpretiert werden, dass die Art und Weise, wie Medien über den Klimawandel berichten, kontrovers bewertet wird.

<b>Allgemein festgestellte Umweltveränderungen</b>				
	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>		<b>Vergleichsregion (n=56)</b>	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Es wurde...				
ausführlich berichtet.	,035	n.s.	,275	n.s.
zu ausführlich berichtet.	-,105	n.s.	-,107	n.s.
ausgewogen berichtet.	,031	n.s.	,377**	,01 (zweiseitig)
spektakulär/emotional berichtet.	-,026	n.s.	,303*	,05 (zweiseitig)
zu viel berichtet (Häufigkeit)	-,208***	,001 (zweiseitig)	,075	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*\*)p < ,001; Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 27: Zusammenhänge zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und Bewertung der medialen Aufarbeitung: Regionale Medien.**

Speziell in Bezug auf *festgestellte und in den Kontext des Klimawandels gebrachte Veränderungsprozesse* zeigt sich eine tendenzielle Verstärkung der Bewertung der regionalen Berichterstattung durch betroffene Bevölkerungsteile (vgl. Tab. 28). So lässt sich auch in diesem Zusammenhang eine hoch signifikante negative Korrelation mit der Auffassung, es würde zu viel berichtet werden ( $r = -,276$ ;  $p < ,001$ ) feststellen. Sehr signifikant ist auch die Ablehnung im Hinblick auf die Aussage, es würde zu ausführlich berichtet werden ( $r = -,173$ ;  $p < ,01$ ). In der Vergleichsregion zeigt sich eine gegenläufige Tendenz: Dort gibt signifikant positive Korrelationen mit den Einschätzungen, dass regionale Medien ausführlich ( $r = ,266$ ;  $p < ,05$ ) und ausgewogen ( $r = ,328$ ;  $p < ,05$ ) berichten.

<b>Festgestellte Umweltveränderungen, die in den Kontext des Klimawandels gebracht werden.</b>				
	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>		<b>Vergleichsregion (n=56)</b>	
Es wurde...	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
ausführlich berichtet.	,045	n.s.	,266*	,05 (zweiseitig)
zu ausführlich berichtet.	-,173**	,01 (zweiseitig)	-,003	n.s.
ausgewogen berichtet.	,032	n.s.	,328*	,05 (zweiseitig)
spektakulär/emotional berichtet.	,077	n.s.	,230	n.s.
zu viel berichtet (Häufigkeit)	-,276***	,001 (zweiseitig)	,105	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*p < ,001); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 28: Zusammenhänge zwischen festgestellten klimatischen Veränderungen und Bewertung der medialen Aufarbeitung: Regionale Medien.**

**Überregionale Medien:** Ähnlich wie im Hinblick auf regionale Medien, lehnen betroffene Bevölkerungsteile, die allgemeine Umweltveränderungen festgestellt haben, auch bei überregionalen Medien die Aussagen ab, dass diese zu ausführlich ( $r = -,131$ ;  $p < ,05$ ) oder zu viel berichten ( $r = -,195$ ;  $p < ,01$ ). In der Vergleichsregion hingegen zeigen sich auch hier positive Korrelationen mit der Auffassung, dass ausführlich ( $r = ,373$ ;  $p < ,01$ ) und ausgewogen ( $r = ,358$ ;  $p < ,01$ ) berichtet wird. (Vgl. Tab. 29)

Allgemein festgestellte Umweltveränderungen				
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
Es wurde...	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
ausführlich berichtet.	,065	n.s.	,373**	,01 (zweiseitig)
zu ausführlich berichtet.	-,131*	,05 (zweiseitig)	-,222	n.s.
ausgewogen berichtet.	,005	n.s.	,358**	,01 (zweiseitig)
spektakulär/ emotional berichtet.	-,005	n.s.	,219	n.s.
zu viel berichtet (Häufigkeit)	-,195***	,001 (zweiseitig)	-,028	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*\*)p < ,001); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 29: Zusammenhänge zwischen allgemein festgestellten Umweltveränderungen und Bewertung der medialen Aufarbeitung: Überregionale Medien.**

Noch deutlicher treten die Urteile der betroffenen Bevölkerungsteile dann hervor, wenn diese die Umweltveränderungen in den Kontext der klimatischen Veränderungsprozesse bringt (vgl. Tabelle 30). Wie schon in Bezug auf allgemeine lokale Umweltveränderungen zeigen sich auch für klimaspezifische Veränderungen Zusammenhänge mit dem Umfang, aber auch mit der Art und Weise *wie* Medien berichten. Demnach bewerten die Untersuchungsteilnehmer in den betroffenen Regionen die Überregionale Berichterstattung als ausgewogen ( $r = ,160$ ;  $p < ,01$ ), wünschen sich aber, gleichwohl häufigere und umfangreichere Informationen. Hinsichtlich der inhaltlichen Ausführlichkeit ( $r = -,184$ ;  $p < ,01$ ) und der quantitativen Breite ( $r = -,165$ ;  $p < ,01$ ) sind die Aussagen entsprechend negativ korreliert. Grundsätzlich gibt es in der Vergleichsregion wenige Urteile über die Berichterstattung überregionaler Medien, lediglich im Hinblick auf die Ausführlichkeit lässt sich ein positiver, signifikanter Zusammenhang feststellen ( $r = ,326$ ;  $p < ,05$ ).

**Festgestellte Umweltveränderungen, die in den Kontext des Klimawandels gebracht werden.**

Es wurde...	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
ausführlich berichtet.	,040	n.s.	,326*	,05 (zweiseitig)
zu ausführlich berichtet.	-,184**	,01 (zweiseitig)	-,093	n.s.
ausgewogen berichtet.	,160**	,01 (zweiseitig)	,134	n.s.
spektakulär/emotional berichtet.	-,005	n.s.	,228	n.s.
zu viel berichtet (Häufigkeit)	-,165**	,01 (zweiseitig)	,169	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*p < ,001); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 30: Zusammenhänge zwischen festgestellten klimatischen Veränderungen und Bewertung der medialen Aufarbeitung: Überregionale Medien.**

Allgemein lässt sich festhalten, dass es offenbar eine Interessensdifferenz zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion gibt. Vor allem im Hinblick auf die Häufigkeit und die Ausführlichkeit der Medienberichterstattung lassen sich in den betroffenen Regionen zumeist negative Zusammenhänge feststellen – die Menschen dort fühlen sich scheinbar unterversorgt. Das Bewertungsprofil, ob vor dem Hintergrund allgemeiner oder klimaspezifischer Umweltveränderungen bzw. regionaler oder lokaler Medien, ist hierbei äußerst homogen. Lediglich bezüglich der Ausgewogenheit überregionaler Medien gibt es eine positive Tendenz. Die Ansprüche an die Medien wachsen scheinbar mit der lokalen Dringlichkeit der Veränderungen. In der Vergleichsregion zeichnet sich ein gänzlich anderes Bild der Bewertung der medialen Aufarbeitung der Thematik ab: die Menschen hier halten die Berichterstattung für ausgewogen und ausführlich.

### 7.3.4 Abgleich der Realität: Primärerfahrung und Medieninformationen

Bei der Gegenüberstellung der betroffenen Regionen mit der Vergleichsregion fällt auf, dass es erwartete Unterschiede in der Medienaneignung gibt, dass dort, wo der Klimawandel erfahrbar ist, Medien und Primärerfahrungen sozusagen besser „harmonieren“. Menschen in den betroffenen Regionen können seltener feststellen, dass die mediale Berichterstattung über den Klimawandel ihren persönlichen Eindrücken widerspricht (Betroffene Regionen: MW 2,82; SD 1,25; Vergleichsregion: MW 3,07; SD 1,09). Das Ergebnis korrespondiert mit der Feststellung, dass sich die Menschen, die die von den Medien berichteten Veränderungen in ihrer lebensnahen Umwelt nicht feststellen, eher in der Vergleichsregion finden lassen (Betroffene Regionen: MW 2,88; SD 1,33; Vergleichsregion MW 2,91; SD 1,24). Die Medien schaffen es also offenbar durchaus klimawandelbedingte Veränderungsprozesse abzubilden, die dann von den Menschen in den betroffenen Regionen erkannt werden; allerdings scheint es, als ob es sich hierbei nur um einen Ausschnitt der lebensweltlich erfahrenen klimaspezifischen Veränderungen handelt, denn, obwohl die Menschen in den betroffenen Regionen die von den Medien berichteten Veränderungen tendenziell eher feststellen, gibt es offenbar auch dort zahlreiche Menschen, denen es entweder (a) nicht gelingt die Verbindung von Medieninformation und lebensnaher Umwelt herzustellen, oder aber, die (b) diese rezipierten Veränderungen nicht feststellen. In jedem Fall scheint es, dass die mediale Berichterstattung hilft, ein Verständnis von den lokalen klimaspezifischen Veränderungsprozessen zu erlangen (Betroffene Regionen: MW 3,58; SD 1,29; Vergleichsregion: MW 3,22; SD 1,40). Mehrheitlich ist es sogar so, dass vorher bereits festgestellte Veränderungen durch die rezipierten Informationen eher bzw. besser verstanden und eingeordnet werden können (Betroffene Regionen: MW 3,40; SD 1,42; Vergleichsregion: MW 3,18; SD 1,43).

Die Primärerfahrungen mit ökologischen (klimaspezifischen) Veränderungsprozessen scheint einen positiven Einfluss auf Wahrnehmung und Medienaneignung zu haben – so treten die beschriebenen Tendenzen im Hinblick auf Primärerfahrung, Betroffenheit und Medienrezeption deutlicher in den vom Klimawandel betroffenen Regionen hervor. Gleichwohl muss hierbei eingeräumt werden, dass die gefundenen Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion

nicht signifikant sind ( $p > ,05$ ). Gestützt wird diese Erkenntnis durch den Gruppenvergleich bezüglich des Grades klimaspezifischer Informiertheit: Auch hier gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen betroffenen Regionen und der Vergleichsregion (Betroffene Regionen: MW 3,46, SD 1,15; Vergleichsregion: MW 3,27; SD 1,33;  $p > ,05$ ). Offenbar besteht also auch in der Vergleichsregion eine grundsätzliche Sensibilität und Verarbeitungskompetenz bezüglich der klimaspezifischen Veränderungsprozesse, auch wenn diese regional nicht so stark ausgeprägt ist, wie in den betroffenen Regionen. Ein möglicher Grund hierfür könnte sein, dass auch die Menschen, die nicht unmittelbar vom Klimawandel betroffen sind, die globale Erwärmung für ein gesamtgesellschaftlich relevantes Phänomen halten, sich für das Thema interessieren und daher eine gewisse Themen-Sensibilität und Verständnisgrundlage besitzen.

### **7.3.5 Primärerfahrung, Medien und interpersonale Kommunikation**

Dass öffentliche Themen einen Einfluss auf die Publikumsagenda haben, dass ist in zahlreichen kommunikationswissenschaftlichen Studien belegt (vgl. u. a. McCombs/Shaw 1972; Brosius/Kepplinger 1992; spez. Klimawandel: Carvalho/Burgess 2005; Besio/Pronzini 2010). Vor allem aus dem Bereich der politischen Kommunikation ist nun bekannt, dass Medien zwar im Sinne der Agenda-Setting-These die Themen der Publikumsagenda beeinflussen, dass diese aber nicht 1:1 übernommen werden, sondern sich im Verlauf verschiedener Diffusionsprozesse verändern (vgl. z. B. Hoffmann/Sarcinelli 1999: 733 f.; Übersicht zur Diffusionsforschung siehe auch Rogers 2000). Prominente kommunikationswissenschaftliche Ansätze hierzu sind u. a. der *Two-Step-Flow of Communication* (Lazarsfeld/Berelson/Gaudet 1968), die Theorie der Schweigespirale (Noelle-Neumann 1980), der *Third-Person-Effect* (Davison 1983) oder verschiedene Netzwerk-Theorien (z. B. Katz/Lazarsfeld 1962; Schenk 1983, 1985, 1993). Den Studien gemein ist, dass sie die Relevanz des *sozialen Kontextes* bezüglich der Verbreitung von Informationen und Meinungen herausstellen.

Eine besondere Rolle nimmt hierbei die *interpersonale Kommunikation* ein. Gespräche mit Freunden, Familie, Nachbarn und Arbeitskollegen haben einen großen Einfluss darauf, wie Informationen subjektiv auf-

genommen und verarbeitet werden. Insbesondere im Sinne der sozial-konstruktivistischen Ansätze Peter L. Bergers und Thomas Luckmanns (2009) wird die soziale Wirklichkeit durch Kommunikation und also eben auch durch Gespräche geschaffen und für den Einzelnen verbindlich. Es ist anzunehmen, dass die öffentlichen Diskurse auch die lokale und subjektive Verarbeitung des Klimawandels bestimmen. Dabei werden kollektive Erfahrungen in sozialer Interaktion abgeschätzt, prozessiert, gebündelt und in einen konsensualen Charakter überführt, der die soziale Deutung der regionalen Veränderungsprozesse konstituiert. Wie Menschen Umweltveränderungen dann wahrnehmen, und welche Reaktionen und Verarbeitungsweisen sie zeigen, hängt zwar von zahlreichen biographisch-individuellen Faktoren ab – umweltbezogene Mentalitäten stützen sich aber nicht zuletzt auf kulturelle Wahrnehmungs-, Deutungs- und Wissensmuster, die wiederum eng mit dem sozialen Umfeld der Befragten gekoppelt sind und die sich durch Gespräche und anhand aktueller Erfahrungen fortschreiben. Das soziale Gefüge, in das der Einzelne eingebettet ist, ist mit anderen Worten die Schnittstelle zwischen der gesamtgesellschaftlich-objektivierten Ebene und der individuellen Lebenswelt (vgl. Mahrt 2000: 11). Es ist anzunehmen, dass das Thema Klimawandel sowohl aufgrund festgestellter klimaspezifischer (und möglicherweise unverstandener) Veränderungsprozesse und einem dabei entstandenen Betroffenheits- bzw. Gefährdungsempfinden als auch aufgrund seiner antizipierten gesellschaftlichen Relevanz häufig Gegenstand von Gesprächen der Untersuchungsteilnehmer ist.

Ein Regressionsmodell soll zunächst Aufschluss darüber geben, welche Variablen Einfluss darauf haben, ob über das Thema Klimawandel im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird (vgl. Tab. 31). Denkbare Prädiktoren sind hierbei das *allgemeine Klimabewusstsein*, die *individuelle Betroffenheit*, der *Informationsgrad*, die *Region* (betroffene Regionen od. Vergleichsregion), das *Gefährdungsbewusstsein*, die subjektive *Naturverbundenheit* und die zugewiesene klimaspezifische *Relevanz*. Mit dem Regressionsmodell auf *Klimagespräche* konnte 49 Prozent der gefundenen Varianz geklärt werden (korr  $R^2 = ,491$ ;  $F = 50,786$ ;  $N = 362$ ). Die bedeutsamsten Effektgrößen waren hierbei die *Betroffenheit* ( $\beta = ,474$ ;  $p < ,001$ ) und die *Relevanz* ( $\beta = ,413$ ;  $p < ,001$ ). Keinen Einfluss auf Gespräche im Freundes- und Bekanntenkreis haben demnach das *allgemeine Klimabewusstsein*, die subjektive *Informiertheit*, die

*regionale Zugehörigkeit* (Betroffene Regionen, nichtbetroffene Region) und die individuelle *Naturverbundenheit*. Einen negativen Erklärungsbeitrag liefert hingegen das *Gefährdungsbewusstsein* ( $\beta = -,098$ ;  $p < ,05$ ). Das scheint insofern nicht plausibel, als das Gefährdungsbewusstsein dem Betroffenheitsgefühl vom Grundsatz her nicht unähnlich scheint, und insbesondere die Prädiktorvariable *Betroffenheit* einen wesentlichen Vorhersagewert bezüglich der Klimagespräche hat. Gründe hierfür anhand des vorliegenden Datenmaterials zu finden, ist schwierig. Denkbar ist, dass hinsichtlich der Faktizität einer Gefährdung eine große Unsicherheit bei den Menschen besteht, und dass sie daher ihre empfundene oder antizipierte Gefährdung nicht verbalisieren, um keine Hysterie zu verbreiten oder um nicht zu wirken, als leiden sie an Einbildung.

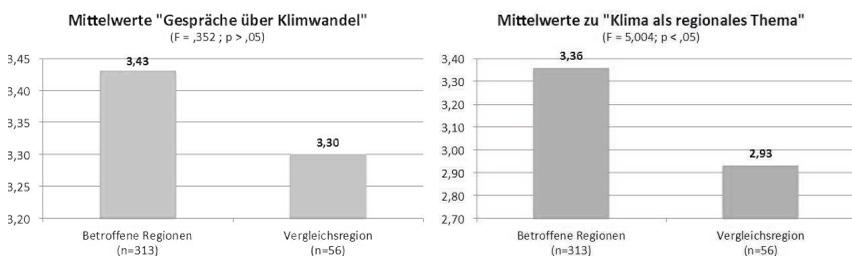
<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>Der Klimawandel ist ein Thema, über das im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird.</b> <b>Beta-Werte</b>
Klimabewusstsein (Index)	-,054
Betroffenheit (Index)	,474***
Informiertheit (Index)	,023
Region	,059
Gefährdungsbewusstsein (Index)	-,098*
Naturverbundenheit (Index)	-,079
Relevanz (Index)	,413***
Korr. R <sup>2</sup>	,491
F	50,786
N	362

(\*p ,05) (\*\*p ,01) (\*\*p ,001); Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variable: Gespräche; Methode: Einschluss. Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 31: Regression auf Klimagespräche.**

Das Ergebnis korrespondiert mit dem Mittelwertvergleich zwischen betroffenen Regionen und der Vergleichsregion bezüglich der Frage, ob im Freundes- und Bekanntenkreis über das Thema Klimawandel gesprochen wird: auch hierbei lässt sich kein signifikanter Unterschied finden (vgl. Abb. 30). Es wird in den betroffenen Regionen (MW 3,43; SD 1,503) also nicht grundsätzlich häufiger über den Klimawandel gesprochen, als

in der Vergleichsregion (MW 3,30; SD 1,111). Ein Unterschied findet sich gleichwohl im Hinblick auf die wahrgenommene öffentliche Relevanz. So geben die Befragten in den betroffenen Regionen an, dass das Thema Klimawandel ein öffentliches Thema in der jeweiligen Region ist (MW 3,36; SD 1,347), in der Vergleichsregion hingegen ist die Wahrnehmung diesbezüglich eine andere (MW 2,93; SD 1,248). Wichtig erscheint dies vor dem Hintergrund, dass anzunehmen ist, dass ein Zusammenhang zwischen der Wahrnehmung des Klimawandels als öffentlich relevantes Thema und der individuellen Informationsbereitschaft besteht, dass also mit zunehmender Berichterstattung auch die subjektiv Motivation, sich zu informieren und damit die subjektive Wissens- und Informationsbasis verbreitert wird, was wiederum eine verstärkte individuelle Sensibilisierung zur Folge hätte.



**Abbildung 30: Mittelwertvergleiche zu „Klima als regionales Thema“ und „Gespräche über Klimawandel“.**

Tatsächlich lassen sich für beide Regionen hoch signifikante Zusammenhänge zwischen der Wahrnehmung, dass das Thema Klimawandel ein öffentliches Thema in der Region ist und den Gesprächen im Freundes und Bekanntenkreis feststellen (Betroffene Regionen:  $r = ,317$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,634$ ;  $p < ,001$ ). Offenbar hat also die antizipierte oder tatsächlich wahrgenommene öffentliche Agenda einen positiven Einfluss auf die individuelle Thematisierung des Themas Klimawandel. Gleichzeitig fördert sie scheinbar die Verarbeitung der rezipierten Medieninformationen: Sowohl für die betroffenen Regionen als auch für die Vergleichsregion lassen sich hoch signifikante Zusammenhänge zwischen der kognitiven Verknüpfung medialer Informationen mit den Primärerfahrungen feststellen, wenn das Thema als öffentlich relevant

wahrgenommen wird (Betroffene Regionen:  $r = ,186$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,581$ ;  $p < ,001$ ) (vgl. Tab. 32). Dass die Korrelation in der Vergleichsregion deutlich stärker scheint, könnte daran liegen, dass die lokalen Veränderungsprozesse überschaubar und weniger komplex sind und die kognitiven Anforderungen daher möglicherweise geringer ausfallen.

Eine positive Beziehung lässt sich auch zwischen der kognitiven Verbindung von Medieninformationen mit Primärerfahrungen und der interpersonellen Thematisierung feststellen. Für die Vergleichsregion ist dieser Zusammenhang stärker, wenngleich weniger signifikant ( $r = ,303$ ;  $p < ,05$ ); für die betroffenen Regionen hingegen scheint die Evidenz der Veränderungen zu bewirken, dass hier eine hoch signifikante Korrelation vorzufinden ist ( $r = ,198$ ;  $p < ,001$ ).

<b>Kognitive Verknüpfung der Primärerfahrungen mit Medieninformationen</b>				
	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>		<b>Vergleichsregion (n=56)</b>	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Der Klimawandel ist ein öffentliches Thema in der Region.	,186***	,001 (zweiseitig)	,581***	,001 (zweiseitig)
Der Klimawandel ist ein Thema, über das im Freundes und Bekanntenkreis gesprochen wird.	,198***	,001 (zweiseitig)	,303*	,05 (zweiseitig)

(\* $p < ,05$ ) (\*\* $p < ,01$ ) (\*\*\*) $p < ,001$ ); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 32: Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse im Hinblick auf die empfundene Betroffenheit.**

Über die Wirkrichtung der gefundenen Zusammenhänge kann an dieser Stelle keine Aussage getroffen werden. Denkbar ist sowohl, dass die Thematisierung in der interpersonellen Umwelt einen positiven Effekt auf die kognitive Verknüpfung medialer Informationen mit primären Naturerfahrungen hat als auch, dass die kognitive Verarbeitung auch die Wahrnehmung dafür schärft, dass das Thema ein öffentliches in der Region ist. Möglich, dass öffentlich in Kontexten über den Klimawandel gesprochen wurde, die als solche vom Einzelnen gar nicht als klimarelevant erachtet wurden und insofern auch die Thematisierung in der Öffentlichkeit zuvor nicht erkannt wurde und die erst durch die eigene Verknüpfungsleistung durchblickt wurde. Ähnlich kann auch über die Korrelationen der interpersonellen Kommunikation spekuliert werden: Es scheint plausibel, dass rezipierte und in Verbindung mit eigenen Naturerfahrungen gebrachte Informationen dazu führen, dass diese auch im Freundes und Bekanntenkreis thematisiert werden. Gleichermaßen ist es aber vorstellbar, dass die Informationsverarbeitung erst durch die bezugsgruppenspezifischen Einflüssen in Zusammenhang mit den primären Umwelterfahrungen gebracht werden können.

	<b>Gespräche mit Freunden und Bekannten</b>			
	<b>Betroffene Regionen (n=313)</b>		<b>Vergleichsregion (n=56)</b>	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Die klimatisch-bedingten Veränderungsprozesse lassen sich auch in meiner Lebensumwelt feststellen.	,323***	,001 (zweiseitig)	,177	n.s.
Ich glaube, der Klimawandel stellt für die Region, in der ich lebe, eine Gefährdung dar.	,289***	,001 (zweiseitig)	,159	n.s.
Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen.	-,015	n.s.	-,079	n.s.

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*p < ,001); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 33: Zusammenhänge zwischen Gesprächen mit Freunden und Bekannten mit der wahrgenommenen Gefährdung.**

Ein weiterer Aspekt, der hier untersucht werden soll, ist das Verhältnis sozialer ökologischer Verarbeitung und den Wahrnehmungen von Veränderungen und Gefährdungen sowie der Beurteilung der medialen Aufarbeitung. Zusammenhänge zwischen interpersoneller Kommunikation, wahrgenommenen naturalen Veränderungen sowie einer Einschätzung darüber, inwiefern der Klimawandel für die Region eine Gefahr darstellt, lassen sich dabei nur für die betroffenen Regionen finden (vgl. Tab. 33). Hoch signifikant ist hierbei die Korrelation zwischen den Gesprächen in persönlichen Netzwerken und der Wahrnehmung lokaler klimatisch-bedingter Veränderungsprozesse (Betroffene Regionen:  $r = ,323$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,177$ ;  $p > ,05$ ). Auch im Hinblick auf die Einschätzung des regionalen Gefahrenpotenzials gibt es eine positive Korrelation zwischen den Gesprächen und der subjektiven Bewertung (Betroffene Regionen:  $r = ,289$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,159$ ;  $p > ,05$ ). Hingegen kein Zusammenhang gibt es zwischen der Thematisierung im Freundes- und Bekanntenkreis und der kritischen Beurteilung medialer Angebote. Wie in den Abschnitten 7.1.3 und 7.3.4 dieser Arbeit belegt, lehnen die Untersuchungsteilnehmer sowohl betroffener (74 %) als auch nicht betroffener Regionen (71 %) die Aussage ab, dass die mediale Berichterstattung ihren Primärerfahrungen widerspricht. Die interpersonelle Kommunikation hat in diesem im Hinblick auf diese Haltung jedoch keinen Effekt (Betroffene Regionen:  $r = -,015$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = -,079$ ;  $p > ,05$ ).

### 7.3.6 Primärerfahrung, Medien und Betroffenheit

In Abschnitt 7.2.3 wurden bereits verschiedene Regressoren im Hinblick auf ihre Vorhersagekraft des subjektiven Betroffenheitsgefühls getestet (vgl. Tab. 20). Mit den Prädiktorvariablen *Naturverbundenheit*, *Klimabewusstsein* und *Primärerfahrung Klimawandel* konnten dabei 68 Prozent der Varianz aufgeklärt werden. Im Rahmen des folgenden Wirkmodells wurde zusätzlich der Einfluss externer, speziell kommunikativer bzw. medialer, Variablen mitberücksichtigt (vgl. Tab. 34). Einen schwach signifikanten und vom Regressionsgewicht her sehr geringen Erklärungsbeitrag liefert hierbei die kognitive Verknüpfung *wahrgenommener Veränderungen* mit den Informationen, die durch *Medienrezeption* aufgenommen wurden ( $\beta = ,057$ ;  $p < ,05$ ). Wesentlich bedeutsamer, nämlich gut sechs Mal so hoch, ist der Erklärungsbeitrag den *Gespräche*

mit Freunden und Bekannten liefern ( $\beta = ,346$ ;  $p < ,001$ ). Die Effektgrößen der übrigen Variablen sind leicht geschwächt, das *allgemeine Klimabewusstsein* ( $\beta = ,050$ ; n.s.) und das *politische Interesse* ( $\beta = ,023$ ; n.s.) haben im Modell mit Medienwirkung keine Bedeutung mehr. Unter der Berücksichtigung *medialer bzw. kommunikativer Einflussfaktoren* erklärt das Modell 78,4 Prozent der Varianz (korr.  $R^2 = ,784$ ;  $F = 104,821$ ;  $N = 345$ ). Folgende ebenfalls in die Regression aufgenommenen Prädiktoren wiesen keine statistisch signifikanten Regressionsgewichte auf: *Geschlecht*, *Alter*, *Bildungsjahre*, *Wohneigentum*, *Region* (Betroffene Regionen, Vergleichsregion) und *gezielte Informationssuche*.

<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>Modell 1</b> <b>Beta-Werte</b>	<b>Modell 2</b> <b>Beta-Werte</b>
Geschlecht	,039	,037
Alter	-,073	-,059
Bildungsjahre	,025	,020
Wohneigentum	,003	,015
Politisches Interesse	,089*	,023
Naturverbundenheit	,410***	,351***
Klimabewusstsein	,094**	,050
Primärerfahrung Klimawandel	,520***	,434***
Region	-,041	-,045
Gezielte Informationssuche		,009
Kogn. Verknüpfung der Primärerfahrung mit Medieninf.		,057*
Gespräche mit Freunden und Bekannten		,346***
Korr. $R^2$	,679	,784
F	83,818	104,821
N	354	345

(\* $p < ,05$ ) (\*\* $p < ,01$ ) (\*\*\*) $p < ,001$ );  $N = 369$ ; Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variablen: Betroffenheitsindex; Methode: Einschluss; Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 34: Regressionsmodell 2 auf Betroffenheit (mit Medienwirkung).**

In einem weiteren Schritt soll nun untersucht werden, inwiefern die rezipierten Informationen zum Widerspruch zu primären Umwelterfahrungen stehen, inwiefern sie diese stützen, erklärbar machen und ob dies in Zusammenhang mit der empfundenen Betroffenheit gebracht werden kann.

Die gefundenen Korrelationen bestätigen das Ergebnis des Regressionsmodells insofern, als auch bei den gefundenen Zusammenhängen zwischen *Medienaneignung* und *Betroffenheit* kaum Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion bestehen, sogar die Richtung der Korrelationen ist in beiden Gruppen identisch (vgl. Tab. 35). Demnach scheint die Berichterstattung einen positiven, die Primärerfahrung verstärkenden Effekt auf die individuelle Deutung lebensnaher Umweltveränderungen zu haben (Betroffene Regionen:  $r = ,315$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,589$ ;  $p < ,001$ ). Dass sich die von den Medien aufgegriffenen Phänomene für die jeweiligen Lebensumwelten nicht feststellen lassen, dass wird von beiden Gruppen abgelehnt (Betroffene Regionen:  $r = -,252$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = -,401$ ;  $p < ,01$ ). Ein wiederum hoch signifikanter positiver Zusammenhang besteht zwischen dem subjektiven Betroffenheitsempfinden und der auf Medieninformationen basierenden Deutung der lebensnahen Naturverhältnisse – in Kombination mit den rezipierten Informationen können die wahrgenommenen Veränderungen besser eingeordnet werden (Betroffene Regionen:  $r = ,341$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,649$ ;  $p < ,001$ ).

	Betroffenheit			
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen.	-,069	n.s.	-,148	n.s.
Zusammen mit der medialen Berichterstattung und meinen eigenen Erfahrungen kann ich mir ein Bild vom Klimawandel in meiner Region machen.	,315***	,001 (zweiseitig)	,589***	,001 (zweiseitig)
Die von den Medien aufgegriffenen Phänomene lassen sich für meine Lebensumwelt nicht feststellen.	-,252***	,001 (zweiseitig)	-,401**	,01 (zweiseitig)
Mir sind schon vorher Veränderungen in meiner Umwelt aufgefallen, durch die Medien kann ich diese besser einordnen.	,341***	,001 (zweiseitig)	,649***	,001 (zweiseitig)

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*p < ,001); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 35: Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse im Hinblick auf die empfundene Betroffenheit.**

Erstaunlich an diesem Ergebnis ist, dass die gefundenen Beziehungen zwischen *Betroffenheit* und dem *Abgleich mit den Primärerfahrungen* in der Vergleichsregion ausgeprägter zu sein scheinen, als dies in den betroffenen Regionen der Fall ist. Zwei Faktoren könnten hierzu beigetragen haben: Zum einen ist der Begriff ‚Betroffenheit‘ sehr dehnbar. Auch Menschen in der Vergleichsregion können sich betroffen fühlen, weil sie bspw. an ihrem gewohnten Urlaubsort nicht mehr die erwarteten Witterungsbedingungen vorfinden (z. B. kein Schnee im Winter). Zum anderen ist es denkbar, dass Menschen durch Medieninformationen von Klimaschicksalen oder über betroffene Regionen ein (sozial abgeleitetes) Betroffenheitsgefühl entwickeln.

### 7.3.7 Primärerfahrung, Medien und Gefährdung

Wie zuvor im Hinblick auf das Betroffenheitsempfinden (vgl. Abschn. 7.3.6) wurde auch zur Klärung des Gefährdungsbewusstseins ein Regressionsmodell unter Berücksichtigung medialer Einflüsse konzipiert (vgl. Tab. 36). Im Gegensatz zum Betroffenheitsempfinden aber leisten die eingeschlossenen Prädiktoren *gezielte Informationssuche*, *Kognitive Verknüpfung der Primärerfahrung mit Medieninformationen* und *Gespräche mit Freunden und Bekannten* keinerlei Erklärungsbeitrag ( $p > ,05$ ). Die Varianzaufklärung bleibt auch unter Berücksichtigung der medialen Einflussfaktoren nahezu unverändert bei 12 Prozent (korr.  $R^2 = ,123$ ;  $F = 4,988$ ;  $N = 341$ ).

<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>Modell 1</b> <b>Beta-Werte</b>	<b>Modell 2</b> <b>Beta-Werte</b>
Geschlecht	,154**	,159*
Alter	-,083	-,100
Bildungsjahre	,019	,035
Wohneigentum	,007	,008
Politisches Interesse	,123*	,149*
Naturverbundenheit	,026	,027
Klimabewusstsein	,163**	,183**
Primärerfahrung Klimawandel	,199**	,204**
Region	-,062	-,057
Gezielte Informationssuche		-,039
Kogn. Verknüpfung der Primärerfahrung mit Medieninformationen		-,004
Gespräche mit Freunden und Bekannten		-,041
Korr. $R^2$	,124	,123
F	6,527	4,988
N	351	341
(*p ,05) (**p ,01) (**p ,001); Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variable: Gefährdungsbewusstsein; Methode: Einschluss; Indexbildung siehe Anhang B.		

**Tabelle 36: Regressionsmodell 2 auf Gefährdungsbewusstsein (mit Medienwirkung).**

Den größten Erklärungsbeitrag leisten die *Primärerfahrungen mit dem Klimawandel* ( $\beta = ,204$ ;  $p < ,01$ ), danach folgen das *allgemeine Klimabewusstsein* ( $\beta = ,183$ ;  $p < ,01$ ), das *Geschlecht* ( $\beta = ,159$ ;  $p < ,05$ ) und das subjektive *politische Interesse* ( $\beta = ,149$ ;  $p < ,05$ ). Dies scheint insofern plausibel, als die Kraft von primären Umwelterfahrungen die Tragweite – und damit auch die mögliche Gefährdung – der ökologischen klimaspezifischen Veränderungen (vor allem auch für Laien) am ehesten salient machen. Das allgemeine Klimabewusstsein wirkt hierbei möglicherweise zusätzlich bewusstseins-schärfend.

Mit Blick auf die Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse im Hinblick auf die empfundene Gefährdung lassen sich deutliche Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion herausarbeiten (vgl. Tab. 37). Etwa zwischen der Aussage „*Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen*“ und dem Gefährdungsbewusstsein, lässt sich für die Vergleichsregion eine positive Korrelation feststellen (Betroffene Regionen:  $r = -,089$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = ,333$ ;  $p < ,05$ ). Das heißt, selbst wenn ein subjektives Gefährdungsbewusstsein vorhanden ist – wie in Abschnitt 7.2.4 gezeigt – dann beruht dieses scheinbar nicht auf den medienvermittelten Informationen, sondern wird durch andere Faktoren beeinflusst. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der negativen Korrelation zwischen der empfundenen Gefährdung und der Ablehnung der Aussage „*Zusammen mit der medialen Berichterstattung und meinen eigenen Erfahrungen kann ich mir ein Bild vom Klimawandel in der Region machen*“ (Vergleichsregion:  $r = -,336$ ;  $p < ,01$ ). Möglicherweise gibt es in der Vergleichsregion Phänomene, die zur Gefahrenbewertung beitragen, die nicht von den Medien aufgegriffen haben, was zu einer negativen Bewertung der Aussage führen könnte. Plausibel erscheint es aber auch, dass die von den Medien aufgegriffenen Phänomene andere bzw. für die jeweilige Region wenig relevant sind, und dass daher die Berichterstattung zu einem verminderten Gefährdungsbewusstsein führt. Eine positiver Zusammenhang hierbei lässt sich für die betroffenen Regionen feststellen – offenbar korrespondiert die Berichterstattung hierbei mit der subjektiv empfundenen Gefährdung (Betroffene Regionen:  $r = ,124$ ;  $p < ,05$ ). Eine hoch signifikante Korrelation besteht zwischen der Ablehnung gegenüber der Aussage, „*Die von den Medien aufgegriffene Phänomene lassen sich für*

*meine Lebensumwelt nicht feststellen*“ (Betroffene Regionen:  $r = -,208$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,133$ ;  $p > ,05$ ). Hierbei scheint es plausibel anzunehmen, dass sich die betroffenen Menschen durch die klimatischen Veränderungsprozesse gefährdet fühlen und deswegen diese Aussage ablehnen bzw. eher imstande sind die mediale Thematisierung nachzuvollziehen und Aspekte aus der Berichterstattung auch für ihre Umwelt feststellen. Einen positiven Zusammenhang gibt es auch zwischen der empfundenen Gefährdung und der Aussage *„Mir sind schon vorher Veränderungen in meiner Umwelt aufgefallen, durch die Medien kann ich diese besser einordnen“* (Betroffene Regionen:  $r = ,141$ ;  $p < ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = -,170$ ;  $p > ,05$ ).

	Gefährdung			
	Betroffene Regionen (n=313)		Vergleichsregion (n=56)	
	Pearsons r	Signifikanzniveau	Pearsons r	Signifikanzniveau
Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen.	-,089	n.s.	,333*	,05 (zweiseitig)
Zusammen mit der medialen Berichterstattung und meinen eigenen Erfahrungen kann ich mir ein Bild vom Klimawandel in meiner Region machen.	,124*	,05 (zweiseitig)	-,336*	,05 (zweiseitig)
Die von den Medien aufgegriffenen Phänomene lassen sich für meine Lebensumwelt nicht feststellen.	-,208***	,001 (zweiseitig)	,133	n.s.
Mir sind schon vorher Veränderungen in meiner Umwelt aufgefallen, durch die Medien kann ich diese besser einordnen.	,141*	,05 (zweiseitig)	-,170	n.s.

(\* $p < ,05$ ) (\*\* $p < ,01$ ) (\*\*\*) $p < ,001$ ); Listenweiser Fallausschluss.

**Tabelle 37: Zusammenhänge zwischen Medienrezeption und dem Verständnis lokaler Veränderungsprozesse im Hinblick auf die empfundene Gefährdung.**

Zwischen der empfundenen Gefährdung und dem Grad an Informiertheit über klimaspezifische Veränderungsprozesse gibt es keinen signifikanten Zusammenhang (Betroffene Regionen:  $r = ,018$ ;  $p > ,05$ ; Vergleichsregion:  $r = -,143$ ;  $p > ,05$ ). Anders also, als die empfundene Betroffenheit, steht das Bewusstsein, einer potenziellen bzw. bereits eingetretenen gefährlichen Umweltsituation gegenüberzustehen, in keinen Zusammenhang mit dem klimaspezifischen Informationsgrad. Selbst Menschen, die sich einer klimaspezifischen Gefährdung gegenübersehen, sind hierüber nicht zwangsläufig besser informiert. Insbesondere für die betroffenen Regionen scheint es aber auch denkbar, dass die rezipierten Umweltinformationen so komplex sind, dass trotz der Fülle angebotener Informationen, kein grundständiges Klimawissen herausgebildet werden kann.

### **7.3.8 Primärerfahrung und mediale Appräsentation: Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Medien gehören nach wie vor zu den wichtigsten Vermittlern des Themas Klimawandel – sie begleiten den politischen Prozess, sie berichten über neue wissenschaftliche Erkenntnisse, sie liefern Fakten, Informationen und sind bemüht, das Thema für die breite Laien-Öffentlichkeit zugänglich und verstehbar zu machen (vgl. Voß 2010; Neverla/Schäfer 2012). Die Medien schaffen somit überhaupt erst die Basis für die Wahrnehmung des Problems, denn, wie Luhmann in seinem Werk zur ökologischen Kommunikation festgestellt hat, werden Umweltprobleme nur erkannt bzw. erlangen nur dann gesellschaftliche Relevanz, wenn darüber kommuniziert wird (1986: 62 ff., 68 ff.). Wenn dies nun, wie im Fall der globalen Erwärmung geschieht, stellt sich die Frage, welche (subjektiven) Effekte diese Kommunikation hat, inwiefern bspw. speziell die mediale Aufarbeitung des Klimawandels dazu beiträgt, dass das Problem erkannt wird, ob dadurch ein Betroffenheits- und Gefährdungsempfinden ausgelöst wird und welche Faktoren hierbei neben der Medienrezeption eine Rolle spielen. Besonders interessant scheint in der vorliegenden Studie die Tatsache, dass die Menschen in den vom Klimawandel betroffenen Untersuchungsregionen ihre Informationen eben nicht nur aus den Medien erhalten, sondern diese in den Kontext ihrer lebensweltlichen primären Umwelterfahrungen stellen können.

Es muss davon ausgegangen werden, dass die klimawandelinduzierten Veränderungsprozesse durch ihren raumverändernden Charakter Eingang in die subjektiv lebensweltlichen Strukturen gefunden haben. In der Tat nehmen die Menschen, wie in den Abschnitten 7.1 und 7.2 belegt, sowohl in den betroffenen Regionen als auch in der Vergleichsregion Veränderungen wahr und ordnen diese zum Teil in den Kontext der globalen Erwärmung ein – wobei die Wahrnehmungen in den betroffenen Untersuchungsregionen im Verhältnis stärker ausgeprägt sind. Der lebensweltliche Nahraum spielt im Alltag der Menschen eine große Rolle; ausgehend vom Körper als „Koordinatenmittelpunkt“ breitet sich ein Feld von subjektiv (räumlichen) Bedeutungs- und Sinnrelationen aus, die die Ebene konstituiert, auf die der Einzelne durch sein Handeln einwirken kann (vgl. Schütz/Luckmann 2003: 314; Weichhardt 1974: 81). Die Wissensbasis, die notwendig ist, um die Zusammenhänge der lokalen Veränderungsprozesse nachvollziehen zu können, wird aus verschiedenen Quellen gewonnen – durch persönliche Erfahrungen, durch sozial vermittelte Erfahrungen aber auch durch die Berichterstattung der Medien. Ob und wann sich der Einzelne einem Thema zuwendet, hängt nicht zuletzt von den subjektiven Relevanzstrukturen, der persönlichen Involviertheit und der beigemessen Bedeutsamkeit für die eigene Lebenswelt ab. Analog zu den Überlegungen Alfred Schütz' hierzu wurde die Hypothese 7 dieser Arbeit abgeleitet, die davon ausgeht, dass Menschen, bei denen der Klimawandel eine Relevanzzuweisung erfahren hat, ein gesteigertes Themeninteresse haben und folglich motivierter sind, aktiv nach Informationen zu suchen. Bei der Überprüfung der Hypothese am empirischen Material wurde deutlich, dass vor allem betroffene Menschen eine erhöhte Themenrelevanz haben und dass es eben diese sind, die nach spezifischen Informationen über den Klimawandel bzw. den damit verbundenen lokalen Auswirkungen suchen. **Hypothese 7** der Arbeit kann also als bestätigt gesehen werden. Allerdings lässt sich auch feststellen, dass es auch in der Vergleichsregion Menschen gibt, die dem Klimawandel eine subjektive Relevanz zuweisen – überraschenderweise gibt es vor allem hier einen Zusammenhang zwischen dem individuellen Informationsgrad und der zugewiesenen Relevanz. Hieraus kann geschlossen werden, dass Menschen in den Untersuchungsregionen den Klimawandel zwar für relevant halten – besonders in den betroffenen Regionen – dass aber die spezifische zugewiesene Relevanz kein Indikator für den zugrundeliegenden Informationsstand ist. Ein Grund dafür

könnte sein, dass die Veränderungen in der Vergleichsregion weniger komplex und evident sind, als in den betroffenen Regionen und dass die Menschen daher eher dazu neigen, ihren Informationsgrad höher einzuschätzen.

Es scheint plausibel, dass die Stärke der Relevanzzuweisung eng mit der Kraft subjektiver Primärerfahrungen zusammenhängt (vgl. dazu auch 7.2.1). Wie in Abschnitt 7.2.1 beschrieben, sind die subjektiven Relevanzstrukturen aufgrund ihres im Verlauf der Biographie entstandenen Aufbaus, individuell verschieden. Sie sind mit zahlreichen anderen in der Person verankerten Merkmalen, Einstellungen und dem subjektiven Wissensvorrat gekoppelt; zu diesen Persönlichkeitseigenschaften zählt auch die Wertschätzung der lebensnahen Umwelt. Es konnte bereits gezeigt werden, dass insbesondere naturverbundene bzw. natursensible Menschen, eher in der Lage sind, die klimaspezifischen Veränderungsprozesse wahrzunehmen (7.2.). Im Rahmen der Hypothese 3b wurde nun geprüft, ob Personen, die naturverbunden sind und wahrgenommene Umweltveränderungen in den Kontext nicht alltäglicher Geschehnisse stellen, auch ein gesteigertes Informationsbedürfnis haben. Wie die Ergebnisse in 7.3.1 dokumentieren, sind naturverbundene Menschen tatsächlich besser über die klimaspezifischen Veränderungsprozesse informiert – dies gilt sowohl für die betroffenen Regionen als auch für die Vergleichsregion. Für die betroffenen Regionen gibt es zudem Anzeichen, dass es naturverbundene Menschen gezielt nach Informationen über den Klimawandel suchen und dass sie darüber auch im Freundes- und Bekanntenkreis sprechen. Die jüngste klimaspezifische Medienrezeption liegt hierbei meist nicht sehr lange zurück. **Hypothese 3b** dieser Arbeit kann daher bestätigt werden.

Die meisten Situationen des individuellen Alltags sind wiederkehrende, als routiniert zu bewältigende Gegebenheiten einzustufen. Die klimawandelspezifischen Veränderungen jedoch stellen für den Einzelnen vorher nicht gekannte Herausforderungen dar und durchbrechen die auf Erfahrung gründende Vertrautheit. Da anzunehmen ist, dass die als problematisch erlebte aktuelle Umweltsituation auslegungsbedürftig ist – was mit einer Anpassung der subjektiven Relevanzsysteme, Wissensstrukturen und Typik einhergeht – kann davon ausgegangen werden, dass vor allem Menschen, die direkte Erfahrungen mit dem

Klimawandel gemacht haben, bemüht sind, Wahrnehmungsdifferenzen zwischen aktueller Situation und Vorerfahrung auszugleichen. Entsprechend dieser Annahme wurde Hypothese 1 dieser Arbeit formuliert. Wie in Abschnitt 7.3.2 gezeigt, ist bei Menschen, die klimaspezifische Veränderungen wahrgenommen haben, eine erhöhte Informationsbereitschaft festzustellen. Entsprechend hoch ist daher ihr Informationsstand. Zwar kann vor diesem Hintergrund die **Hypothese 1** bestätigt werden, jedoch scheint hier weiterer Forschungsbedarf zu bestehen, da insbesondere in den betroffenen Regionen eine große Diskrepanz zwischen der Motivation spezifische Informationen zu suchen und dem Grad der empfundenen Informiertheit besteht. Obwohl scheinbar viele Menschen, gerade in den betroffenen Regionen nach klimarelevanten Informationen suchen, fühlen sich zahlreiche Menschen dennoch nicht ausreichend informiert. Da Medien ein elementarer Bestandteil der subjektiven Informationsumwelt sind, und sie insbesondere im Hinblick auf erlebte, möglicherweise nicht verstandene und bedrohend bzw. negativ empfundene Umwelterfahrungen eine wichtige Rolle bezüglich Informationsbeschaffung und Aufklärung einnehmen, ist anzunehmen, dass besonders dort wo großer Informationsbedarf besteht, kritisch mit der rezipierten Berichterstattung umgegangen wird. Vor allem für betroffene Menschen besteht die Möglichkeit, von den Medien thematisierte Klimaveränderungen mit ihrer eigenen lebensnahen Umwelt abzugleichen. Hypothese 8 der Arbeit lautet daher: Menschen prüfen ihre Primärerfahrungen hinsichtlich ihrer Plausibilitätsstrukturen, was zu einem kritischen Umgang mit den genutzten Medien führt. Grundsätzlich lässt sich vor allem für die betroffene Regionen feststellen, dass dort der Wunsch nach einer quantitativen Ausweitung der Berichterstattung vorhanden ist. In Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen wird vor allem die überregionale Berichterstattung als ausgewogen empfunden. Ansonsten lässt sich für die betroffenen Regionen keine Kritik bspw. im Sinne von einer aufmerksamkeitsheischenden oder spektakulären Berichterstattung feststellen. In der Vergleichsregion scheint man grundsätzlich zufriedener mit der medialen Aufarbeitung – zumeist wird die Berichterstattung als ausgewogen und ausführlich beurteilt. Nur die regionale Berichterstattung wird hierbei für spektakulär gehalten. (Vgl. Abschnitt 7.3.3) Es gibt tatsächlich Hinweise darauf, dass die Menschen, die von Klimawandel betroffen sind, andere Ansprüche an die Berichterstattung stellen, als solche, die in weniger betroffenen Regionen leben;

die **Hypothese 8** der Arbeit kann insofern bestätigt werden. Es scheint aber aussichtsreich in weiteren Forschungsarbeiten die Erwartungen, Ansprüche und Wünsche der betroffenen Bevölkerungsteile an die Berichterstattung zu untersuchen.

Für die USA haben unter anderem Myers et al. (2013) nachgewiesen, dass die individuelle Naturerfahrung einen Einfluss darauf hat, mit welcher Gewissheit Menschen an einen globalen Klimawandel glauben. In der vorliegenden Studie wurde nun untersucht, inwiefern Menschen aufgrund ihrer Primärerfahrungen in der Lage sind, rezipierte Medieninformationen in Verbindung mit wahrgenommenen Umweltveränderungen zu bringen und diese in den Kontext der eigenen Lebenswelt zu stellen. Gemäß dieser Fragestellung wurde die **Hypothese 6** der Arbeit entwickelt, die davon ausgeht, dass vor allem Menschen mit primären Umwelterfahrungen eher dazu in der Lage sind, rezipierte Informationen in den Kontext der lokalen Veränderungen zu stellen. Wie im Abschnitt 7.3.6 gezeigt, haben mediale Faktoren eine Wirkung auf die empfundene Betroffenheit – im Zusammenhang mit der empfundenen Gefährdung lieferten diese indes keinen Erklärungsbeitrag (vgl. 7.3.7). Die weiteren Ergebnisse dokumentieren, dass es einen Zusammenhang zwischen der Betroffenheit und den medial thematisierten Phänomenen gibt und dass die Medienrezeption hilfreich ist, schon vorher festgestellte Umweltveränderungen zu deuten und einzuordnen. Überraschend ist, dass sich dieses Phänomen sowohl für die betroffenen Regionen als auch für die Vergleichsregion feststellen lässt. Da für die Vergleichsregion keine merkbaren klimainduzierten Veränderungen bekannt sind (siehe dazu auch Kap. 1 und 6 dieser Arbeit), könnte dies ein Hinweis darauf sein, dass die dort messbaren Zusammenhänge zwischen empfundener Betroffenheit und Medienrezeption überwiegend aufgrund der medialen Aufarbeitung entstanden sind. Denkbar wäre dabei, dass die Berichterstattung für die Thematik sensibilisiert und deswegen den Glauben bestärkt, dass persönliche Naturerfahrungen in den Kontext des Klimawandels einzuordnen sind. Möglicherweise lässt sich dieses gefundene Phänomen aber auch durch die transzendente Logik der Schützschens Lebenswelt erklären: So gibt es zwar lebensweltliche Grenzen der subjektiven Erfahrung – es gibt aber wiederum subjektiv erlebte Situationen, die auf Dinge außerhalb der eigenen Nahwelt verweisen und die gemäß der Reziprozität der Perspektiven und mithilfe der bestehenden und

sozial vermittelten Ordnungs- und Wissensbestände, gedeutet werden können (vgl. Schütz/Luckmann 2003: 589 ff.). Zumindest im Hinblick auf die empfundene Gefährdung lässt sich im Gegensatz zu den betroffenen Regionen für die Vergleichsregion kein Zusammenhang mit der Berichterstattung herstellen. Es scheint also, als ob die Berichterstattung zwar ein Betroffenheitsgefühl bestärkt, dass aber eine empfundene Gefährdung nur mit direkt erlebten ökologischen Veränderungen (wie in den betroffenen Untersuchungsregionen) einhergeht. Die **Hypothese 6** kann also weder eindeutig bestätigt noch verworfen werden.

Dass interpersonale Kommunikation einen Einfluss auf klimarelevante Handlungen sowie klimaspezifische Wahrnehmungs- und Deutungsmuster haben kann, haben Stamm et al. (2000) nachgewiesen. Analog zu den theoretischen Arbeiten Schütz' sowie Berger und Luckmann, die insbesondere den Gesprächen mit Freunden, Bekannten und anderen sozialen Bezugsgruppen einen großen Einfluss auf die subjektive Konstitution der Lebenswelt beimessen, wurde für die vorliegende Arbeit die **Hypothese 9** entwickelt, die davon ausgeht, dass Menschen, die klimawandelbedingte Veränderungsprozesse wahrnehmen, diese auch häufiger in Gesprächen thematisieren. Die Menschen in den betroffenen Untersuchungsregionen nehmen das Thema als öffentlich relevant war und thematisieren dieses tatsächlich häufiger in Gesprächen mit Freunden und Bekannten. Für beide Untersuchungsgruppen gilt: Die Gespräche scheinen einen positiven Einfluss auf die kognitive Verknüpfung primärer Umweltinformationen mit rezipierten Informationen zu begünstigen. Die Faktoren ‚Betroffenheit‘ und ‚Relevanz‘ liefern einen großen Erklärungsbeitrag in der Vorhersage klimaspezifischer Gespräche, insofern kann **Hypothese 9** dieser Arbeit bestätigt werden.

## 7.4 Handlungsmotivierende Faktoren und Einflüsse

In diesem Abschnitt sollen die motivationalen Faktoren für klimaverträgliches Verhalten untersucht werden. Gesellschaftliche Transformationsprozesse (WBGU 2011) gelten als Schlüssel zu einer erfolgreichen Bewältigung der Herausforderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen. Aus der Umweltsoziologie ist jedoch bekannt, dass es zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten große Diskre-

panzen gibt (vgl. u.a. de Haan/Kuckartz 1996; Grunenberg/Kuckartz 2003; Lange 2000; Pofelr 2000). Es ist anzunehmen, dass das gleiche Phänomen im Fall der Klimathematik Gültigkeit beansprucht; in vielen Verhaltensbereichen hat es sich bis heute als schwierig erwiesen, ein grundlegendes Verständnis und eine unhinterfragte Bereitschaft zu klimaverträglichem Verhalten zu erzeugen. Im Fall der vorliegenden Studie wird davon ausgegangen, dass insbesondere die direkte Erfahrung klimawandelbedingter Veränderungsprozesse einen Einfluss auf die subjektive (geäußerte) Handlungsmotivation hat. Andere Arbeiten, wie etwa die von Spence et al. (2011), konnten ähnliche Effekte unter spezifischen Umweltbedingungen feststellen. In ihrer Studie, in der sie die Handlungsmotivation von Flutopfern mit derjenigen nicht-betroffener Menschen verglich, konnte Spence bei den Flutopfern eine erhöhte Handlungsbereitschaft nachweisen. Handlungshemmende Einflüsse wie etwa Unsicherheiten in Bezug auf die Faktizität des Klimawandels wurden durch die Vehemenz der direkten Naturerfahrung überlagert. Für Deutschland ist in diesem Zusammenhang die Studie von Grothmann (2005) zu nennen: Er hat zwar keine im engeren Sinne alltagsrelevanten Handlungsfelder untersucht, konnte aber einen Zusammenhang zwischen Betroffenheit, Risikowahrnehmung und daraus abgeleiteter Schadensprävention nachweisen. In den hier untersuchten Regionen lassen sich schwache bis mittlere Korrelationen zwischen *Betroffenheit*, *Wahrnehmung* und *Handlungsbereitschaft* feststellen (vgl. Tab 38). Die Erfahrungen aus dem Nahraum der Untersuchungsteilnehmer, die aus subjektiver Perspektive in den Kontext des Klimawandels eingebettet wurden, korrelieren schwach bis mittel mit der Einsicht, dass gesellschaftliche Anpassungsmaßnahmen notwendig sind (Betroffene Regionen:  $r = ,314$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,447$ ;  $p < ,001$ ). Die Aussage, dass das Handeln Einzelner keine Wirksamkeit im Hinblick auf die globale Erwärmung hat, stößt in den Betroffenen Regionen auf breite Ablehnung – für die Vergleichsregion lässt sich hier gleichwohl kein Zusammenhang belegen (Betroffene Regionen:  $r = -,246$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = -,141$ ;  $p > ,05$ ); mit anderen Worten: die Menschen, die unmittelbar mit den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen konfrontiert sind, fühlen sich bestärkt darin, selbst aktiv wirksamen Klimaschutz zu betreiben. Analog dazu lassen sich die Analyseergebnisse der Personen interpretieren, die angeben, sich vom Klimawandel betroffen zu fühlen. Noch deutlicher aber tritt hierbei hervor, dass es die

Menschen in den betroffenen Regionen sind, die zivilisatorische Adaptionsmaßnahmen für notwendig halten (Betroffene Regionen:  $r = ,334$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = ,308$ ;  $p < ,05$ ) und die die Wirklosigkeit subjektiven Handelns ablehnen (Betroffene Regionen:  $r = -,304$ ;  $p < ,001$ ; Vergleichsregion:  $r = -,60$ ;  $p > ,05$ ).

Die Menschen also, die Erfahrung mit dem Klimawandel gemacht haben, die Veränderungen in ihrer lebensnahen Umwelt feststellen und diese in den Kontext des Klimawandels einordnen, die scheinen bereit, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen und glauben, dass sie durch ihr individuelles Handeln auf den Klimawandel einwirken können. Auch hier zeigen sich schwache bis mittlere, allerdings hochsignifikante Zusammenhänge.

	Die klimatisch bedingten Veränderungsprozesse lassen sich auch in meiner Lebensumwelt wahrnehmen.				Ich fühle mich vom Klimawandel betroffen.			
	Betroffene Reg.		Vergleichsreg.		Betroffene Reg.		Vergleichsreg.	
	Pearsons r	sig.	Pearsons r	sig.	Pearsons r	sig.	Pearsons r	sig.
Ich glaube es ist Zeit, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen.	,314***	,001	,447***	,001	,334***	,001	,308*	,05
Egal, was ich als Einzelperson mache – gegen den Klimawandel kann das nicht helfen. <sup>186</sup>	-,246***	,001	-,141	n.s.	-,304***	,001	,060	n.s.

(\*p ,05) (\*\*p ,01) (\*\*p ,001); Listenweiser Fallausschluss; N = 369.

**Tabelle 38: Korrelationen zwischen Wahrnehmung, Betroffenheit und Handlungsbereitschaft.**

<sup>185</sup> Die negativ formulierte Skala wurde dahingehend transformiert, das hohe Werte positiv einzustufen sind (bspw. wurde ‚1 = Stimmt gar nicht‘ transformiert in ‚1 = Stimmt voll und ganz‘. Analog dazu bedeutet nun ‚6 = Stimmt überhaupt nicht‘). Höhere Korrelationen unterstützen hier die These, dass die Wahrnehmung von klimatisch bedingten Veränderungen für die Handlungsmotivation förderlich ist.

Mit den hier durchgeführten Korrelationen konnte speziell für die betroffenen Regionen eine erhöhte Handlungsbereitschaft und Anpassungsmotivation festgestellt werden. Im Folgenden soll nun mithilfe verschiedener Regressionsanalysen die spezielle Bereitschaft in verschiedenen mit Klimaschutz in Verbindung gebrachten Handlungsfeldern überprüft werden. Die Handlungsabsichten, die in der vorliegenden Studie mithilfe von 14 Items erhoben wurden, sollen dabei als abhängige Variablen fungieren. Als einflussnehmende Variablen gehen verschiedene aus der Theorie abgeleitete und im Rahmen der Studie erhobene subjektive Merkmale ein, darunter das *individuelle Betroffenheitsgefühl*, die *subjektive Naturerfahrung* und das *zubandene klimaspezifische Wissen*. Arbeiten wie bspw. die von Franzen/Meyer (2004), de Haan/Kuckartz (1996) und Pofertl/Schilling/Brand (1997) legen nahe, dass auch sozialstrukturelle und demographische Merkmale eine Rolle im Kontext individuellen Umwelthandelns spielen. Denkbare individuelle Einflussfaktoren sind hierbei neben dem Alter und dem Geschlecht, politische Einstellungen und Bildung – wie Grothmann (2005) feststellt aber auch die Wohnsituation. So zeigen sich in Grothmanns Studie zur privaten Schadensprävention vor allem die Menschen handlungsbereit, die bereits Erfahrungen mit klimawandelbedingten Veränderungsprozessen hatten (in Grothmanns Fall: mit Überschwemmungen). Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde ebenso überprüft, ob ein Wohnortwechsel stattgefunden hat, da anzunehmen ist, dass jemand, der verschiedene Umweltbedingungen kennengelernt hat, bessere (und möglicherweise reflektierte) Vergleichsmöglichkeiten hat und Veränderungen so womöglich eher wahrnimmt. Nicht alle Prädiktorvariablen spielen in Bezug auf die hypothetische Überprüfung der Handlungsmotivation eine Rolle, sie wurden der Vollständigkeit halber dennoch mit in das Regressionsmodell aufgenommen, da sie aus der Umweltsoziologie bekannte Einflussgrößen umweltverträglichen Verhaltens sind (vgl. u.a. Pofertl/Schilling/Brand 1997; Grunenberg/Kuckartz 2003). Nachdem zunächst die allgemeine Handlungsbereitschaft getestet wird (Abschnitt 7.4.2) werden verschiedene, in Bezug auf den Klimawandel häufig diskutierte Handlungsfelder analysiert (Abschnitte 7.4.2 bis 7.4.4) Die regressionsanalytischen Ergebnisse sollen anschließend zusammengeführt und vor dem Hintergrund der berücksichtigten Regressoren bewertet werden (7.4.5).

### 7.4.1 Handlungsbereitschaft: generelle Haltung

Der ressourcenverschleißende Umgang mit der Natur, die dadurch bedingte Häufung ökologischer Problemlagen sowie die „Metakrise“ (Leggewie/Welzer 2011: 99) des globalen Klimawandels haben dazu geführt, dass Umwelt- und auch Klimaschutz zentrale Themen der politischen aber auch der zivilgesellschaftlichen Öffentlichkeit geworden sind. Das Gros der Industrie- und Entwicklungsländer hat sich mittlerweile auf mehr oder weniger verbindliche Klimaschutzziele geeinigt – ohne die bevölkerungsseitige Akzeptanz und ohne eine individuell-klimaverträgliche Alltagsgestaltung werden diese aber nur schwer zu realisieren sein. Dass jeder immer und in allen Lebensbereichen klimaverträglich handelt, scheint Utopie; zu viele individuelle Wert- und Zielkonflikte bestehen bei der Gestaltung des Alltags. Ohne bereits ein bestimmtes Feld individueller Alltagshandlungen zu fokussieren, sollen in einem ersten Schritt zunächst Effekte ausgewählter Variablen auf die *grundsätzliche Handlungsbereitschaft* analysiert werden (vgl. Tab. 39).

Durch die ausgewählten Regressoren können zwischen 13,9 Prozent (korr.  $R^2$  ,139) und 27,0 Prozent (korr.  $R^2$  = ,270) der gefundenen Varianz *genereller Handlungsbereitschaft* erklärt werden. Insbesondere das allgemeine Klimabewusstsein liefert zur Erklärung allgemeiner Einstellungsmerkmale einen hoch signifikanten Beitrag. Sowohl im Hinblick auf das individuelle Engagement ( $\beta$  = ,357;  $p < ,001$ ) als auch im Hinblick auf die Akzeptanz erhöhter Kosten ( $\beta$  = ,323;  $p < ,001$ ). Offenbar schärft das Klimabewusstseins auch die Einschätzung der allgemeinen gesellschaftlichen Situation im Klimawandel: Dass sich das Klima auch dann ändert, wenn zahlreiche Reduktionsmaßnahmen ergriffen und Einsparpotenziale ausgeschöpft werden, dass gilt nahezu als gesichert – das Klimasystem ist sehr träge und reagiert nun allmählich auf parametrische Veränderungen (vgl. auch Kapitel eins dieser Arbeit). Menschen mit einem erhöhten Klimabewusstsein sind sensibilisiert für diesen Tatbestand und sind eher der Meinung, dass es Zeit ist, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen ( $\beta$  = ,231;  $p < ,001$ ). Dass menschliches Handeln und Tun einen Effekt auf den Klimawandel hat und dass auch individuelles Engagement wirkmächtig ist, davon sind die Befragten mit einem hohen Klimabewusstsein überzeugt; höchst signifikant ist entsprechend die Ablehnung gegenüber der Annahme, dass ihr Handeln als Einzelperson folgenlos bleibt ( $\beta$  = -,285;  $p < ,001$ ).

Die meisten sozialstrukturellen Merkmale haben wenig Einfluss auf die allgemeinen Einstellungen. Nur das politische Interesse scheint hierbei von größerer Relevanz zu sein. So halten es *politisch interessierte* Menschen für wichtig, sich für den Klimaschutz zu engagieren ( $\beta = ,153$ ;  $p < ,001$ ), sind eher bereit sich kommenden Veränderungen anzupassen ( $\beta = ,203$ ;  $p < ,001$ ) und zeigen sich geneigt, höhere Kosten zu akzeptieren ( $\beta = ,219$ ;  $p < ,001$ ). Speziell im Hinblick auf die Akzeptanz höherer Kosten, die durch denkbare Klimaschutzmaßnahmen entstehen, liefert auch der *Bildungsgrad* einen hoch signifikanten positiven Erklärungsbeitrag ( $\beta = ,219$ ;  $p < ,001$ ). Höher gebildete, sind offenbar eher dazu bereit, Zusatzkosten, die durch den Klimawandel verursacht werden zu übernehmen.

<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>Ich halte es für wichtig, sich für den Klimaschutz zu engagieren.</b> (Beta-Werte)	<b>Klimaschutz muss sein, auch wenn damit für die Gesellschaft höhere Kosten verbunden sind.</b> (Beta-Werte)	<b>Ich glaube, es ist an der Zeit, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen.</b> (Beta-Werte)	<b>Egal, was ich als Einzelperson mache, gegen den Klimawandel kann das nicht helfen.</b> (Beta-Werte)
Klimabewusstsein (Index)	,357***	,323***	,231***	-,285***
Betroffenheit (Index)	,067	-,004	-,041	-,023
Informiertheit (Index)	,008	,009	-,022	,037
Region	,035	-,002	,015	,008
Gefährdungsbewusstsein (Index)	,092	,094	,050	-,005
Naturverbundenheit (Index)	,219***	,129*	,110	-,135*
Wissen (Index)	,102*	,133**	,154**	-,071
Primärerfahrung Klimawandel	-,045	,153*	,171*	-,116
Festgestellte Veränderungen	,059	-,016	,082	,086
Alter (Gruppen)	,026	,037	-,061	,033
Geschlecht	,020	,073	-,052	,063
Wohnsituation	-,058	-,055	-,002	,056
Interesse Politik	,153**	,203***	,162**	-,080
Wohnortwechsel	-,054	-,005	-,049	,093
Bildungsjahre	,051	,160**	,011	-,082
Korr. R <sup>2</sup>	,267	,270	,188	,139
F	9,503	9,634	6,308	4,750
N	351	351	346	349

(\*p ,05) (\*\*p ,01) (\*\*p ,001); Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variablen: Handlungsabsichten; Methode: Einschluss. Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 39: Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten – generelle Handlungsbereitschaft**

Die Prädiktoren *Betroffenheit*, *Informiertheit* und *Gefährdungsbewusstsein* zeigen keine Effekte auf die generelle Handlungsbereitschaft. Überraschenderweise spielen auch die *Wahrnehmung von Umweltveränderungen* und die *regionale Zugehörigkeit* (Betroffene Region / Vergleichsregion) keine Rolle bei der Äußerung der Handlungsbereitschaft. Bemerkenswert ist der große Einfluss der *Naturverbundenheit* und des *Wissens*. So sprechen sich naturnahe Menschen für ein Engagement im Klimaschutz aus ( $\beta = ,219$ ;  $p < ,001$ ), tragen die Notwendigkeit höherer gesellschaftlicher Kosten ( $\beta = ,129$ ;  $p < ,01$ ) und sind davon überzeugt, dass auch sie als Einzelpersonen einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können ( $\beta = -,135$ ;  $p < ,05$ )<sup>186</sup>. *Wissen* ist vor allem in Zusammenhang rationaler Entscheidungskriterien relevant. Die Akzeptanz monetärer Mehrbelastungen und die Akzeptanz von Adaptionsprozessen sind zu einem großen Teil Wissensgesteuert. Geringer ist der Einfluss auf die grundsätzliche Haltung klimaverträglichen Handelns ( $\beta = ,102$ ;  $p < ,05$ ). In der Beurteilung der Erfolgsaussichten, individuellen Handelns liefert *Wissen* hingegen keinen Erklärungsbeitrag.

Dass auch die in Deutschland mittlerweile spürbaren *Primärerfahrungen* – also solche Umweltveränderungen, die von den Befragten explizit in den Kontext des Klimawandels eingeordnet werden – einen Effekt haben, wird durch signifikanten Zusammenhang zwischen den primären Naturerfahrungen, dem Willen ökologische Kosten tragen zu wollen ( $\beta = ,153$ ;  $p < ,05$ ) und der Bereitschaft, sich den künftigen Veränderungen anzupassen ( $\beta = ,171$ ;  $p < ,05$ ), dokumentiert. Auffällig ist, dass der Erklärungsbeitrag der Primärerfahrungen – in den Handlungskontexten, in denen sie wirksam sind – höher ausfällt, als bspw. das Wissen oder die Naturverbundenheit.

---

186 Eine Ablehnung der negativen Aussage „Egal, was ich als Einzelner mache, gegen den Klimawandel hilft das nicht“ ist in diesem Zusammenhang positiv zu bewerten. Wenn also der Beta-Wert wie im vorliegenden Fall negativ ist, dann bedeutete das eine Zunahme der Prädiktorvariable. Konkret: Je naturverbundener die Menschen sind, desto negativer würde das hier gefundene Beta-Gewicht und desto weniger glaubten die Menschen, ihr Handeln wäre ohne Wirkung.

## 7.4.2 Handlungsbereitschaft: Energie

Der rapide Anstieg der globalen Mitteltemperatur seit Ende des 19. Jh. wird in unmittelbarem Zusammenhang mit der Industrialisierung und der damit verbundenen massiven Verbrennung fossiler Energieträger gebracht. Die dadurch verursachten Treibhausgas-Emissionen, speziell die von Kohlendioxid, sind noch heute maßgeblich an die Bereitstellung von Energie gekoppelt. Nicht nur in der industriellen Fertigung, auch im privaten Bereich spielt die Nutzung von Wärme und Strom eine große Rolle: Rund 25 Prozent des Endenergieverbrauchs 2011 geht auf die privaten Haushalte zurück (vgl. UBA 2013). Mit dem flächendeckenden Ausbau erneuerbarer Energien ist in Deutschland ein wichtiger, aber noch nicht ausreichender, Schritt hin zu einem stufenweisen Rückbau der Nutzung fossiler Energieträger gelungen. Vor dem Hintergrund internationaler und nationaler Klimaschutzstrategien liegt es aber auf der Hand, dass nicht nur die Bereitstellung von Energie und die industrielle Nutzung, vor allem von Wärme und Elektrizität, auf ein nachhaltiges Niveau geführt werden muss, sondern dass auch die Zivilgesellschaft eine wichtige Position einnimmt: In ihrer Rolle als Konsument, als CO<sub>2</sub>-Verursacher und auch im Sinne demokratischer Teilhabe. Die öffentlich diskutierten (individuellen) Handlungsfelder sind derzeit kaum zu überblicken und mitunter äußerst abstrakt.<sup>187</sup> Insbesondere aber im Bereich des privaten Energieverbrauchs gibt es zahlreiche, zum Teil recht saliente und durch Behörden und Medien kommunizierte Handlungsoptionen, die weniger vielschichtig sind – und die nicht zuletzt einen direkten positiven Effekt, i. S. v. sinkenden Energiekosten, haben können. Um eben diese Handlungsfelder geht es in diesem Abschnitt.

---

<sup>187</sup> Leggewie und Welzer (2011) stellen die Schwierigkeit ökologischen Handelns anhand von Bioprodukten dar: „Wer also ökologisch korrekt handeln will, der muss mit einem ganzen Bündel von Variablen rechnen, die sich – wenn nur ein Faktor verändert wird – mit ändern können. Die zurückgelegten Kilometer des Transporters, der den Apfel aus Südspanien hergeschafft hat, muss dem Energieverbrauch, den die kühle Lagerung heimischer Äpfel verursacht, gegengerechnet werden. Oder der Zubereitung eines Mahls. Oder dem Abwasch. Oder der Entsorgung. Im gesamten Lebenszyklus eines Produkts fallen Treibhausgase an. [...] Ein ‚Bioprodukt‘ [...] mag in der Herstellung ‚bio‘ sein, im Blick auf andere Faktoren aber weniger ‚öko‘ als ein Produkt, das ganz und gar nicht ‚bio‘ ist. Und der Kauf beim heimischen Agrarproduzenten könnte wiederum entwicklungspolitische Nachteile haben.“ (Ebd.: 73)

Gemeinsam erklären die acht ausgewählten Prädiktoren zwischen 1,1 und 21,5 Prozent (korr.  $R^2$  ,011 bzw. ,215) der Varianz für klimaverträgliche Handlungsintentionen im Bereich Energie (vgl. Tab. 40). Die Regressionsmodelle, mit denen die Bereitschaft, Elektrogeräte bei Nichtnutzung in den Standby-Betrieb zu schalten (korr.  $R^2 = ,011$ ;  $p > ,05$ ) und die Nutzung von Energiesparlampen (korr.  $R^2 = ,016$ ;  $p > ,05$ ), erklärt werden sollte, wurden falsifiziert.

Die hier gewählten Ausprägungen können beispielhaft für eine Reihe von möglichen Handlungsfeldern gelten – sie sollen im Rahmen dieser Arbeit vielmehr die allgemeine Haltung in Bezug auf die Übernahme persönlicher Handlungsverantwortung messen und dokumentieren. Die Faktoren, mit denen die Regressionsanalysen auf Handlungsabsichten im Energiebereich durchgeführt wurden, zeigen tendenziell schwache Effekte auf klimaverträgliches Handeln. Ohne nennenswerten Erklärungsbeitrag bleiben das *Gefährdungsbewusstsein*, die *subjektive Informiertheit*, und *allgemein festgestellte Umweltveränderungen*.

Wie auch im Zusammenhang mit generellen Handlungsabsichten fällt für das Handlungsfeld Energie auf, dass das *allgemeine Klimabewusstsein* für die meisten der Handlungsoptionen relevant ist. In spezifischen Handlungsfeldern ist auch die *Naturverbundenheit* ausschlaggebend für die geäußerte Handlungsbereitschaft. Auffällig ist, dass die Prädiktorvariable *Wissen* ausschließlich Vorhersagekraft im Hinblick auf das Themenfeld Ökostrom hat. So neigen Menschen mit höherem klimaspezifischen Wissen eher dazu Ökostrom zu beziehen ( $\beta = ,108$ ;  $p < ,05$ ) und sind eher bereit dafür auch einen höheren Preis zu zahlen ( $\beta = ,186$ ;  $p < ,001$ ). Bemerkenswert ist, dass *Primärerfahrungen* einen negativen Effekt auf genau diese Handlungsabsichten haben ( $\beta = -,174$ ;  $p < ,05$  in Bezug auf Ökostrom bzw.  $\beta = -,173$ ;  $p < ,05$  in Bezug auf damit verbundene, höhere Kosten). Ein mögliches Indiz dafür, dass Entscheidungen mit monetären Konsequenzen eher wissensbasiert, als auf Grundlage möglicher Naturerfahrungen getroffen werden. Nahezu keinen, und wenn dann einen negativen, Effekt hat die *Betroffenheit* bzw. die *regionale Zugehörigkeit* (Betroffene / Vergleichsregion).

	<b>Ich habe mich informiert, wie mein Haus/meine Wohnung besser gedämmt werden kann.</b>	<b>Ich beziehe Ökostrom.</b>	<b>Wenn ich das Haus verlasse, regele ich die Heizung herunter.</b>	<b>Ich bin bereit, höhere Preise für Ökostrom zu zahlen.</b>	<b>Ich schalte meine Elektrogeräte aus, anstatt sie im Stand-by-Betrieb zu lassen.</b>	<b>Ich benutze zu Hause (zumindest teilweise) Energiesparlampen.</b>
<i>Unabhängige Variablen</i>	<b>(Beta-Werte)</b>	<b>(Beta-Werte)</b>	<b>(Beta-Werte)</b>	<b>(Beta-Werte)</b>	<b>(Beta-Werte)</b>	<b>(Beta-Werte)</b>
Klimabewusstsein (Index)	,118*	,200***	,066	,208***	,079	-,002
Betroffenheit (Index)	-,088	,122	,072	,155	-,203*	,025
Informiertheit (Index)	,038	,002	-,029	-,070	,014	,004
Region	,066	,001	-,126*	,012	-,055	,050
Gefährdungsbewusstsein (Index)	-,070	-,002	-,012	-,003	,034	,086
Naturverbundenheit (Index)	,284***	,092	,095	,045	,156*	,062
Wissen (Index)	,100	,108*	,014	,186***	,108*	,072
Primärerfahrung Klimawandel	,123	-,174*	-,048	-,173*	,130	,087
Festgestellte Veränderungen	,045	,017	,072	,065	,039	-,005
Alter	,131*	-,027	-,207***	,036	-,011	-,044
Geschlecht	,024	,052	-,008	,123*	,019	,133*
Wohnsituation	,276***	-,003	,029	-,122*	,017	,044

Interesse Politik	,044	,102	,049	,217***	,022	-,017
Wohnortwechsel	,031	-,025	-,010	-,040	,073	,090
Bildungsjahre	,034	,066	-,064	,123*	,006	,020
Korr. R <sup>2</sup>	,215	,045	,041	,135	,011	,016
F	7,320	2,096	1,993	4,589	1,268	1,370
N	347	346	348	347	349	350

(\*p ,05) (\*\*p ,01) (\*\*\*p,001); Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variablen: Handlungsabsichten; Methode: Einschluss. Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 40: Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten – Energie.**

Die sozialstrukturellen Merkmale liefern – je nach Handlungsoption – relativ inkonsistente Erklärungsbeiträge. So liefert die *Wohnsituation* einen positiven Erklärungsbeitrag dafür, ob Menschen sich informiert haben, ob und wie sie ihr bewohntes Objekt energetisch sinnvoll dämmen können ( $\beta = ,276$ ;  $p < ,001$ ); im Zusammenhang mit der Bereitschaft aber, höhere Preise für Ökostrom zu zahlen, ist das Betagewicht negativ ( $\beta = -,122$ ;  $p < ,05$ ). Vermutlich spielt hier die *Art und Weise* der *Wohnsituation* eine Rolle: Menschen mit Eigentum, die somit auch ein Stück weit in Bewahrung und Werterhaltung ihres Objektes investieren, neigen wahrscheinlich eher dazu, sich über energetische Sanierungsmaßnahmen zu informieren, als solche, die zur Miete wohnen – der hierbei gefundene positive Effekt scheint plausibel. Hierzu passt, dass auch das *Alter* als signifikantes und positives Regressionsgewicht in die Analyse miteingeht: Vermutlich sind es eher ältere Menschen, die Eigentum besitzen und die sich daher verstärkt mit diesen Handlungsoptionen auseinandersetzen ( $\beta = ,131$ ;  $p < ,05$ ). Nicht ohne Weiteres kann der negative Erklärungsbeitrag der *Wohnsituation* bezüglich der Kostenakzeptanz bei Ökostrom erklärt werden – denkbar sind, dass die Fläche des bewohnten Objektes (und die damit größeren Energiekosten) und auch die Wohnverhältnisse (Mieter, WG usw.) eine Rolle spielen. Positive Vorhersagekraft in Bezug auf Ökostrom besitzen das Geschlecht ( $\beta = ,123$ ;  $p < ,005$ ) und das politische Interesse ( $\beta = ,217$ ;  $p < ,001$ ).

Aus welchem Grund die Prädiktorvariable *Alter* ( $\beta = -,207$ ;  $p < ,001$ ) einen negativen Erklärungsbeitrag mit Blick auf die Aussage „*Wenn ich*

*das Haus verlasse, regele ich die Heizung herunter“* hat, das ist mit den vorliegenden Daten nicht zu klären und erscheint auch bei näherem Hinsehen nicht plausibel. Zwar könnten hier aufgrund des höheren Alters eingeschliffene Gewohnheitsmuster ursächlich sein, diese Deutung scheint aber nicht unproblematisch, weil es oftmals eher ältere Generationen sind, die penibel darauf achten, Strom- und Heizkosten auf diese Art zu sparen.

Insgesamt scheinen die hier gewählten Prädiktoren nur bedingt geeignet, um die Handlungsbereitschaft im Handlungsfeld Energie zu erklären. Möglicherweise spielen doch monetäre Variablen, wie etwa das zur Verfügung stehende Einkommen, eine größere Rolle im Hinblick auf Handlungsabsichten. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen auch Taddicken/Neverla (2011: 515 ff.) sowie Franzen/Meyer (2004: 127 ff.).

### **7.4.3 Handlungsbereitschaft: Konsum**

Die industrielle Herstellung von Gütern, Waren und Dienstleistungen ist direkt an die gesellschaftliche Konsumkultur, und damit an Lebensstile, gekoppelt. In seiner Studie „Nachhaltiges Deutschland“ von 1997 hat das Umweltbundesamt sogar festgestellt, dass zwischen 30 und 40 Prozent der herrschenden Umweltprobleme auf bestehende Konsummuster zurückzuführen sind (ebd.: 227) und auch Hagemann et al. (2004) konstatieren wenige Jahre später, dass „sich ein bedeutender Teil aller Umweltprobleme direkt oder indirekt auf das gegenwärtig vorherrschende Konsumverhalten zurückführen [lässt]“ (ebd.: 10). Über das grundsätzlich öffentliche Missverständnis, oder mit anderen Worten, dem unverständenen Zusammenhang zwischen privatem Konsum und ökologischer Problemstellung, äußert sich Reusswig (2002) zynisch aber im Kern seiner Aussage richtig: „Der Schutz der Natur – ist das nicht etwas, das mit Artenvielfalt, Biotopen, Habitaten, Gesetzen, Verordnungen, Nationalparks und den entsprechenden Verwaltungen zu tun hat? Also gerade nicht mit Konsum, Freizeit, Ungleichheit, Alltagsästhetik, Werteinstellungen – mit einem Wort: mit Lebensstilen?“ (Ebd.: 55) Vorschläge zur Lösung der Problematik sind zahlreich: u. a. sparsamer Gebrauch, Wartung und Reparatur von Gegenständen, Recycling oder Sharing-Konzepte (bspw. Car-Sharing) werden derzeit in vielen Kontexten diskutiert (vgl. Hagemann et al.: 14 ff.). Grundsätzlich aber liegt die

Entscheidungsgewalt bei den Konsumenten selbst, die mit ihren Alltagspraktiken großen (indirekten) Einfluss auf die industrielle Produktion und damit auf Umwelteffekte haben. Es liegt auf der Hand, dass nicht nur energieeffiziente Technik und nachhaltige sowie ressourcenschonende Produktion zur Lösung der Klimaproblematik beitragen. Aufgrund der wachsenden Weltbevölkerung, der wirtschaftlichen Entwicklung in Schwellenländern und des damit verbundenen anschwellenden Konsumniveaus scheint es evident, dass zur Einsparung von Treibhausgasen und zur Minderung des Ressourceneinsatzes auch ein sozialer Wandel notwendig ist. Beispielhaft für das Feld sozialen Wandels, wurden hier zwei Konsumoptionen analysiert, die typischerweise in Zusammenhang mit klimaverträglichem Handeln gebracht werden: *die Investition in energieeffiziente Haushaltstechnik* und *der Konsum regional hergestellter Produkte*. (Vgl. Tab. 41)

Die Anschaffung und Investition von effizienten Haushaltgeräten kann nur zu 9,5 Prozent erklärt werden (korr.  $R^2 = ,095$ ;  $F = 3,443$ ). Der Kauf von regionalen Lebensmitteln und Waren hingegen zu 22,6 Prozent (korr.  $R^2 = ,226$ ;  $F = 7,794$ ). Bezüglich der Anschaffung effizienter Haushaltstechnik zeugen einzig die *Naturverbundenheit* ( $\beta = ,362$ ;  $p < ,001$ ) und das *Alter* ( $\beta = ,167$ ;  $p < ,01$ ) von Wirkung, was bedeutet, dass eher ältere und naturverbundene Menschen diese Handlungsalternative wählen. Das Konsumverhalten hingegen wird neben der *Naturverbundenheit* ( $\beta = ,311$ ;  $p < ,001$ ) vor allem durch sozialstrukturelle Merkmale wie *Alter* ( $\beta = ,200$ ;  $p < ,001$ ), *Geschlecht* ( $\beta = ,208$ ;  $p < ,001$ ) und das subjektive *politische Interesse* ( $\beta = ,156$ ;  $p < ,01$ ) vorhersagbar. Warum die Prädiktorvariable *Informiertheit* ( $\beta = -,117$ ;  $p < ,05$ ) in diesem Kontext einen negativen Erklärungsbeitrag liefert, darüber kann mit Bezug auf das vorliegende Datenmaterial nur spekuliert werden. Im Zusammenhang mit dem Konsum regionaler Lebensmittel gibt es bspw. Akteure, die Kritik am Einsatz von Ressourcen, und der energieintensiven Lagerung üben, und die zu Bedenken geben, dass importierte Lebensmittel unter diesen Gesichtspunkten nicht gleich ökologisch bedenklich sind. Möglich ist, dass besonders informierte Menschen unsicher in Bezug auf den Konsum regionaler Lebensmittel sind, und im Zweifelsfall darauf verzichten (siehe dazu auch das Beispiel von Leggewie/Welzer 2011 aus Fußnote 189).

Die ausgewählten Handlungen im Bereich Konsum können mit den ausgewählten Prädiktorvariablen nur bedingt vorhergesagt werden. Für den Bereich der Konsummuster liegt es nahe, anzunehmen, dass auch hier andere Variablen eine Rolle spielen, die das individuelle Handeln beeinflussen. In einer deutschlandweiten Umfrage haben bspw. Rückert-John/Bormann/John (2013) speziell für den Bereich Lebensmitteleinkauf festgestellt, dass dieser, mehr noch als andere Handlungsfelder, von dem zur Verfügung stehenden Einkommen und dem Vertrauen in das jeweilige Produkt abhängig ist (ebd.: 35 ff.). So fanden sie heraus, dass unter den Menschen, die keine regionalen Bio-Lebensmittel kaufen, 91 Prozent angeben, dies aus Preisgründen nicht zu tun; 78 Prozent verzichten darauf, weil sie unsicher sind, ob sich hinter dem Bio-Produkt tatsächlich auch ein Bio-Produkt verbirgt (vgl. ebd.: 38 f.).<sup>188</sup> Ebenfalls kostenmotiviert ist die Entscheidung in energieeffiziente Technik zu investieren: Hier äußerten 67 Prozent der Befragten, dass vor allem der Preis bei der Anschaffung eine Rolle spielt, gleich danach folgt mit 58 Prozent die Effizienzklasse des Geräts (vgl. ebd.: 48).

---

188 Die Befragten der Studie hatten vier verschiedene Antwortmöglichkeiten: ‚Voll und ganz‘, ‚Eher‘, ‚Eher nicht‘ und ‚Überhaupt nicht‘. Die hier angegebenen Werte, sind die Zusammenfassung von ‚Voll und ganz‘ und ‚Eher‘, da sie die Zustimmung einer Aussage dokumentieren.

<i>Unabhängige Variable</i>	<b>Ich achte beim Kauf von Elektrogeräten auf deren Stromverbrauch. (Beta-Werte)</b>	<b>Ich kaufe der Jahreszeit entsprechend Lebensmittel aus der Region. (Beta-Werte)</b>
Klimabewusstsein (Index)	,080	,015
Betroffenheit (Index)	-,123	,093
Informiertheit (Index)	,006	-,117*
Region	,002	,027
Gefährdungsbewusstsein (Index)	,038	,036
Naturverbundenheit (Index)	,362***	,311***
Wissen (Index)	,010	,038
Primärerfahrung Klimawandel	,007	,017
Festgestellte Veränderungen	,033	,014
Alter	,167**	,200***
Geschlecht	,084	,208***
Wohnsituation	,040	,092
Interesse Politik	-,061	,156**
Wohnortwechsel	,035	,079
Bildungsjahre	,066	,001
Korr. R <sup>2</sup>	,095	,226
F	3,443	7,794
N	351	350

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*\*)p < ,001); Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variablen: Handlungsabsichten; Methode: Einschluss; Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 41: Regression auf Handlungsabsichten – Konsum**

#### 7.4.4 Handlungsbereitschaft: Mobilität

Eine wesentliche Quellgruppe klimawirksamer CO<sub>2</sub>-Emissionen ist der öffentliche und private Personenverkehr. Im Jahre 2010 betrug der Anteil des Verkehrs am energiebedingten Gesamtemissionsaufkommen

20 Prozent (vgl. Umweltbundesamt 2012).<sup>189</sup> Speziell in den Bereichen des Personennahverkehrs wird daher oft diskutiert, inwiefern Menschen bereit sind, verstärkt auf umweltschonende, vor allem weniger CO<sub>2</sub>-emittierende Verkehrsmittel zu setzen. Bislang zeigt die Forschung, dass das ‚*System Auto*‘ (Schützenmeister 2010: 275) gegenüber allen Änderungen und Modifikation, trotz erhöhter Steuern und Benzinkosten, äußerst stabil geblieben ist (vgl. ebd.: 275 f.). Argumente wie räumliche und zeitliche Flexibilität überwiegen gegenüber den ökologischen Gesichtspunkten.

In Bezug auf die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel liefern das *allgemeine Klimabewusstsein* ( $\beta = ,154$ ;  $p < ,01$ ), die *Betroffenheit* ( $\beta = ,298$ ;  $p < ,001$ ), die *Informiertheit* ( $\beta = -,134$ ;  $p < ,05$ ), die *primären Naturerfahrungen* ( $\beta = -,291$ ;  $p < ,01$ ), das *Alter* ( $\beta = -,225$ ;  $p < ,001$ ) und die *Bildungsjahre* ( $\beta = ,163$ ;  $p < ,01$ ) einen signifikanten Erklärungsbeitrag (vgl. Tab. 42. Plausibel scheint, dass vor allem jüngere, klimabewusste Menschen mit hohem Bildungsgrad und auch solche, die sich von klimabedingten Veränderungen betroffen fühlen (und dadurch das Problem wahrscheinlich sehr ernst nehmen), das ÖPNV-Angebot nutzen. Überraschend hingegen ist, dass ein höherer *Grad an Informiertheit* und auch *primäre Naturerfahrungen*, einen negativen Einfluss auf die Absicht, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, haben. Auf den ersten Blick scheint dieses Ergebnis widersprüchlich, sie könnten aber auch als Hinweise dafür interpretiert werden, dass das allgemeine Bildungsniveau und der Grad an klimaspezifischen Wissen nicht unbedingt miteinander gekoppelt sein müssen, zum anderen scheint auch die subjektive Betroffenheit nicht immer die gleiche Wirkrichtung zu haben, wie primäre Naturerfahrungen.

---

189 Davon Straßenverkehr: 19 Prozent. Die weiteren Quellen: Energiewirtschaft 45,7 Prozent, Haushalte 13,3 Prozent, Verarbeitendes Gewerbe 14,9 Prozent, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen 4,8 Prozent. (Vgl. Umweltbundesamt 2012)

<i>Unabhängige Variable</i>	<b>Ich nutze regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel. (Beta-Werte)</b>	<b>Ich nutze regelmäßig das Auto. (Beta-Werte)</b>
Klimabewusstsein (Index)	,154**	-,075
Betroffenheit (Index)	,298**	-,170
Informiertheit (Index)	-,134*	,032
Region	-,089	-,030
Gefährdungsbewusstsein (Index)	-,039	-,046
Naturverbundenheit (Index)	,004	-,024
Wissen (Index)	,030	,108*
Primärerfahrung Klimawandel	-,291**	,091
Festgestellte Veränderungen	,020	-,090
Alter	-,225***	,136*
Geschlecht	,084	-,141*
Wohnsituation	,067	,143*
Interesse Politik	,067	-,048
Wohnortwechsel	-,070	-,061
Bildungsjahre	,136**	-,044
Korr. R <sup>2</sup>	,139	,090
F	4,745	3,296
N	350	350

(\*p < ,05) (\*\*p < ,01) (\*\*\*)p < ,001); Listenweiser Fallausschluss; Abhängige Variablen: Handlungsabsichten; Methode: Einschluss; Indexbildung siehe Anhang B.

**Tabelle 42: Regressionsanalyse auf Handlungsabsichten – Mobilität.**

Die Nutzung des Autos kann durch die gewählten Prädiktoren nur teilweise erklärt werden. Schwach signifikante Zusammenhänge gibt es mit den Prädiktorvariablen *Wissen* ( $\beta = -,108$ ;  $p < ,05$ ), *Alter* ( $\beta = ,136$ ;  $p < ,05$ ), *Geschlecht* ( $\beta = -,141$ ;  $p < ,05$ ) und *Wohnneigentum* ( $\beta = ,143$ ;  $p < ,05$ ). Insbesondere eine Erklärung für das negative Beta-Gewicht der Variable *Wissen*, fällt zunächst schwer. Allenfalls könnte in Betracht

gezogen werden, dass vor allem höher gebildete Menschen einen größeren Vorrat klimaspezifischen Wissens haben; dass dies aber gleichzeitig auch die Bevölkerungsschicht ist, die sich ein oder mehrere Autos leistet und am wenigsten bereit ist, darauf zu verzichten. Diese Annahme wird dadurch gestützt, dass es zumeist ältere Menschen (die mit zunehmenden Alter mehr Kapital haben) mit Wohneigentum sind, die nicht auf das Auto verzichten.

Insgesamt ist die Erklärungskraft des Modells nur mäßig zufriedenstellend. Lediglich 13,9 Prozent (ÖPNV;  $\text{kor. } R^2 = ,139$ ;  $F = 4745$ ) bzw. 9,0 Prozent (Autonutzung;  $\text{kor. } R^2 = ,090$ ;  $F = 3,296$ ) der Varianz konnten mit den gewählten Prädiktoren erklärt werden. Offenbar eignen sich andere Variablen, wie beispielsweise Charakteristika des Lebensstils oder auch Randbedingungen wie die Angebotsstruktur und soziale Funktionen (z. B. Einkaufen, Arbeit), - die im Rahmen der vorliegenden Studie aber nicht erhoben wurden – besser, um die Handlungsmotivation im Bereich Mobilität zu erklären.

#### **7.4.5 Handlungsbereitschaft: Zusammenfassung der Ergebnisse**

Im Rahmen der Umweltdebatte wird immer wieder darauf verwiesen, dass es eine gesellschaftliche Transformation hin zu einer nachhaltigen (und weitestgehend de-karbonisierten) Lebensweise geben muss. Vielfach wird zwar suggeriert, dass neue technologische Entwicklungen dafür sorgen, dass bestehende Konsummuster, Lebensstile oder einfach liebgegewonnene Gewohnheiten erhalten bleiben können – nur halt mit sauberer bzw. nachhaltiger Technik. Ohne aber die Anpassung individueller Lebensgestaltung und Lebenspraktiken und eine Neuausrichtung der Sinnebene – mit einer erkennbaren Rückbindung an die Natur – wird dieser Schritt nicht weit genug gehen, um in einer vom Klimawandel veränderten Welt zu bestehen. Der Klimawandel ist vom Menschen nicht beherrschbar, und insofern auch nicht durch technische Lösungen oder den Einsatz moderner Technologien – der Klimawandel ist zuallererst ein kulturelles Problem und nur von dieser Grundlage ausgehend zu überwinden. In diesem Kapitel wurde der Erklärungsbeitrag verschiedener, zum Teil auch schon aus der Umweltsoziologie bekannter, motivationaler Faktoren untersucht und explizit um handlungsrelevante Zusammenhänge erweitert, die aus der Schützschens Lebenswelttheorie

hergeleitet wurden (vgl. Abschnitt 3.7). Gemeint sind hiermit vor allem primäre Naturerfahrungen und Erlebnisse aus der eigenen lebensweltlichen Umwelt.

Die Variablen wurden in verschiedenen Regressionsmodellen operationalisiert und zur Erklärung bereichsspezifischer Handlungsintentionen in den klimarelevanten Bereichen Energie, Konsum und Mobilität genutzt. Weiterhin wurden mit ihnen Zusammenhänge mit soziodemographischen Faktoren und der generellen Klimaschutzmotivierten Handlungsmoral überprüft.<sup>190</sup>

Ob Menschen sich klimaverträglich verhalten, so die These dieser Arbeit, hängt maßgeblich von den subjektiven Relevanzstrukturen sowie den zugrundeliegenden Wahrnehmungs- und Deutungsmustern ab. Was objektiv durch das gesellschaftliche und kulturelle Umfeld vermittelt wird, wird durch den einzelnen vor dem Hintergrund der eigenen Biographie bewertet und mithilfe des zuhandenen Wissensvorrats in bestehende Typologien eingeordnet. Ob und inwiefern daraus eine Handlung erfolgt, hängt nicht zuletzt vom Bezug des Subjekts zu den umgebenden Raumstrukturen und der individuellen Raumnutzung ab. (Vgl. Abschnitt 3.6.1) Der subjektive Sinn der möglichen Handlung kann sich also immer nur aus dem System der individuellen Motiv- und Relevanzstrukturen ergeben und ist folglich nur begrenzt durch objektive Normen nachvollzieh- oder erklärbar, bzw. vorhersagbar. Der Klimawandel ist nun in seiner anthropogen beeinflussten Entstehung und auch in seinen Auswirkungen ein Präzedenzfall, der von den Menschen in dieser Form nicht gekannt wird. Diese Tatsache ist insofern wichtig zu berücksichtigen, da Handeln nach Schütz immer ein mehr oder weniger planvoller, auf die Vergangenheit bezogener, in die Zukunft gerichteter Akt ist. Das tragende Element einer Handlung ist folglich ihre, aufgrund reflexiver

---

190 An dieser Stelle soll noch einmal darauf hingewiesen, dass berücksichtigt werden muss, dass es sich bei den Angaben der Befragten um die jeweils geäußerte Handlungsbereitschaft handelt. Ob die Untersuchungsteilnehmer sich tatsächlich entsprechend ihrer Angaben verhalten, konnte im Rahmen der Arbeit nicht überprüft werden. Auch gilt es zu beachten, dass nicht nachvollzogen werden konnte, ob entsprechende Angebotsstrukturen in den jeweiligen Regionen vorliegen: so kann bpsw. nur dort der ÖPNV genutzt werden, wo eine entsprechende Infrastruktur vorhanden ist; und nur diejenigen Befragten werden auch Ökostrom nutzen, wo er auch angeboten wird.

Zuwendung entstehende Intention, die von den subjektiven Um-zu und Weil-Motiven konstituiert wird (vgl. Abschnitt 3.7.2). Die Wahrnehmung und Deutung der klimainduzierten Veränderungsprozesse ist aber nur begrenzt möglich: Speziell die Rückbindung an die Vergangenheit ist im Fall klimatischer Veränderungen gekappt. Allenfalls können Bestandteile aktueller Erfahrungen anhand gegebener Anhaltspunkte in Verbindung gebracht und in Handlungskontexte eingebettet werden (bspw. durch die Interpretation von Wetterphänomenen als Klimaereignisse), bzw. Handlungsmotivationen wecken. Der sozial und medial vermittelten Erfahrung einerseits, aber auch der primären Naturerfahrung kommt hierbei eine große Bedeutung zu.

Wie in Abschnitt 3.2.1 dieser Arbeit geschildert, gliedert sich die Lebenswelt in verschiedene Zonen, auf die der Einzelne – ausgehend von seinem Körper als Koordinaten-Nullpunkt (vgl. Schütz/Luckmann 2003: 152) – je nach Reichweite mehr oder weniger starken Einfluss nehmen kann. Arbeiten wie die von Spence et al. (2011) belegen, dass insbesondere die Menschen, die negative Erfahrungen mit klimawandelbedingten Veränderungsprozessen gemacht haben, motivierter sind zu handeln; dies vor allem auch, weil sie ihrem Handeln eine große Wirkvermutung unterstellen (vgl. Spence et al. 2011: 47 f.). Mit Schütz ausgedrückt, könnte man sagen, dass diese Menschen den Klimawandel aufgrund primärer Naturerfahrung in der Welt aktueller Reichweite, somit also in der Welt auf die sie direkt einwirken können, verorten.

Die vorliegenden Ergebnisse belegen zunächst, dass die bloße Wahrnehmung von Umweltveränderungen noch keinen handlungsmotivierenden Einfluss hat. Erst die Einbettung des Erlebten in die Sinnenebene des Klimawandels hat einen (zumeist positiven) Effekt auf klimaverträgliches Handeln. Erst also, wenn die Schnittmenge zwischen erlebter lokaler Natur und globalem Klimawandel sichtbar und eine mögliche Gefährdung oder Betroffenheit daraus abgeleitet wird, ist die Wahrnehmung der Veränderungsprozesse handlungsfördernd. In der vorliegenden Arbeit konnte allerdings nur in 5 von 14 untersuchten Items (mind.  $p < ,05$ ) ein solcher Effekt nachgewiesen werden; vor diesem und vor dem Hintergrund der fehlenden Wirksamkeit festgestellter (nicht näher definierter) Veränderungen, kann die **Hypothese 2** dieser Arbeit nur zum Teil bestätigt werden. Angenommen wurde hierbei, dass Menschen,

die (negative) ökologische Veränderungen ihrer lebensnahen Umwelt wahrnehmen und eben diesen Zusammenhang mit dem Klima herstellen, eher motiviert sind, diesen Veränderungen durch ihr Handeln entgegenzuwirken. Diese Annahme ist nicht vollständig haltbar; wohl aber gibt es Anzeichen, dass es bestimmte situative Konstellationen gibt, in denen die Hypothese bestätigt werden kann.

In den Arbeiten Schütz' spielt Wissen eine fundamentale Rolle: durch Wissen sind Menschen in der Lage, ihrer Lebenswelt eine sinnhafte Struktur zu geben. Wissen ist sozial vorstrukturiert und wird durch individuelle Erfahrungen und Erlebnisse verändert, erweitert und modifiziert. Wissen ist daher Grundlage für individuelles Handeln. Die umweltsoziologische Forschung hat hingegen bewiesen, dass Wissen nur begrenzt als Gradmesser für ökologisch-verträgliches Handeln genutzt werden kann – daneben gibt es zahlreiche Hintergrundvariablen die eine Rolle spielen (vgl. u. a. de Haan/Kuckartz 1996; Preisendörfer 1998). Speziell die Beschleunigung im Bereich technologischer Entwicklung und die dadurch veränderte Eingriffstiefe lassen den Anteil des Nicht-gewussten enorm ansteigen; ein rationales Handeln ist kaum mehr möglich, da die Konsequenzen des eigenen Handelns quasi unüberschaubar und intransparent sind. Dennoch ist Wissen, und auch das belegen diese Studien, eine notwendige Bedingung für ökologische Handlungsorientierungen; womöglich auch, weil nur durch Wissen ein Mindestmaß an Verständnis für die komplexen Verflechtungen ökologischer Zusammenhänge erlangt werden kann. Im vorliegenden Fall der speziellen Klimathematik wurde in Anlehnung an Schütz davon ausgegangen, dass dem subjektiv vorhandenen Wissen im klimaverträglichen Handlungskontext eine größere als oftmals angenommene Bedeutung zukommt. Hypothese sechs wurde analog zu dieser Annahme abgeleitet. In den Regressionsanalysen lieferte die Variable Wissen in immerhin sieben von 14 untersuchten Items einen signifikanten Erklärungsbeitrag (mind.  $p < ,05$ ) zu klimaverträglichem Handeln; dies vor allem dort, wo monetäre Handlungsoptionen abgefragt wurden und im Hinblick auf allgemeine Handlungsmotivation. **Hypothese 6**, die besagt, dass Personen mit stärker ausgebildetem Umweltwissen eher zu klimaverträglichem Handeln neigen, kann also weder bestätigt noch verworfen werden.

Obwohl im Rahmen der Arbeit versucht wurde, die Lebenswelt-Theorie Alfred Schütz' konsequent umzusetzen, scheint es lohnenswert, an dieser Stelle der Arbeit Distanz zu ihr zu nehmen. Nach Schütz ergibt sich der subjektive Sinn des Handelns vor allem durch ein System individueller Motiv- und Relevanzstrukturen – selbst die Auslegung und Einhaltung normativer Wertstrukturen ist bei konsequenter Schütz-Interpretation davon betroffen.<sup>191</sup> Nun gibt es in den Analysen die im Rahmen dieser Arbeit vollzogen wurden, Hinweise, die darauf hindeuten, dass insbesondere gesellschaftlich geteilte Normen- und Wertekontexte sowie individuelle Einstellungsvariablen hilfreich sein könnten, um die Varianz klimaverträglichen Handelns näher zu bestimmen. So zeigte sich, dass speziell die Kraft der Variable *Naturverbundenheit* großen Einfluss auf die individuelle Handlungsmotivation haben kann. In immerhin sieben von 14 untersuchten Items konnten signifikante Beta-Gewichte ermittelt werden (mind.  $p < ,05$ ); in immerhin vier Fällen waren diese hoch signifikant ( $p < ,001$ ). **Hypothese 10**, der gemäß die Handlungsmotivation auch losgelöst vom Wissen bestimmt werden kann, kann damit zumindest teilweise verifiziert werden. Die Ergebnisse legen aber nahe, dass nur eine Kombination aus Wissen und sozialstruktureller Normenkontexte sowie individueller ökologischer Werthaltungen zur Aufklärung der Varianzaufklärung klimaverträglicher Handlungsmuster beitragen können.

Grundsätzlich sind basale Grundvoraussetzungen für die Etablierung klimaverträglicher Handlungsmuster in den untersuchten Regionen gegeben. Die Ergebnisse dokumentieren, dass ein Verständnis für verschiedene Handlungsfelder ausgeprägt ist und dass auch die Akzeptanz notwendiger Maßnahmen (z. B. Ausweitung erneuerbarer Energien trotz höherer Kosten) vorhanden scheint. Primäre, lebensweltliche Erfah-

---

191 Vor dem Hintergrund subjektiven Handelns gibt es laut Schütz, „[...] keine Norm, die nicht in ‚Bedingungen‘ und ‚Mittel‘ zerlegt werden könnte. Denn jede Norm fordert die Unterwerfung des Normadressaten und impliziert irgendeine Form der Strafe für Nicht-Unterwerfung. Wer willens ist, die faktischen, rechtlichen oder moralischen Sanktionen auf sich zu nehmen, die in dieser oder einer anderen Welt der Ungehorsam nach sich zieht, der ist frei, eine Norm zu missachten.“ (Schütz 1977: 47) Obwohl Schütz dem gesellschaftlichen Kontext (z. B. Normen) im Fall des Handelns eine vergleichsweise schwache Wirkung unterstellt, ist speziell im Fall des klimaverträglichen Handelns doch davon auszugehen, dass es gerade kulturelle und sozial-vermittelte Deutungs- und Handlungsmuster sind, die Einfluss auf das subjektive Handeln haben.

rungen scheinen hierbei zwar einen moderierenden Effekt zu haben – jedoch lassen sich keine Unterschiede zwischen den betroffenen Analyseregionen und der Vergleichsregion ausmachen. Die regionale Herkunft scheint somit keinen erklärenden Charakter für die klimaverträgliche Handlungsbereitschaft zu haben. Dieses Ergebnis wird gestützt durch die in Abschnitt 7.2.2 durchgeführte Korrelationsanalyse, mit der nachgewiesen wurde, dass die Handlungsmotivation von betroffenen und nicht-betroffenen gleichermaßen hoch ist. Vielmehr scheint es, dass die lebensweltliche Primärerfahrung – losgelöst davon, ob sie ein subjektives Betroffenheitsgefühl auslöst, oder nicht – einen moderierenden Effekt auf Wahrnehmungs- und Relevanzstrukturen haben kann; sozusagen als Anschauungsobjekt natürlicher Veränderungsprozesse im subjektiven Nahraum und als fehlender Link zwischen globalem und lokalem Klimawandel.

## 8 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die zentrale Forschungsfragestellung dieser Arbeit lautete: „Wodurch sind die Wahrnehmungen betroffener Bevölkerungsgruppen gekennzeichnet und welche Rolle spielt dabei zum einen die Realitätsvermittlung durch die Medien zum anderen die subjektiven Primärerfahrungen in der eigenen lebensnahen Umwelt.“ Auch in Deutschland gibt es mittlerweile Anzeichen dafür, dass der Klimawandel hierzulande wirksam wird. Aus geophysikalischem Blickwinkel ist er damit zwar in der Mitte der Gesellschaft angekommen (man könnte sogar sagen, er umschließt sie), mental gesehen ist er allerdings weit davon entfernt, als allgegenwärtig und lebensweltlich wirksam wahrgenommen zu werden. Es gibt jedoch Naturräume und Regionen, die besonders vulnerabel gegenüber den Veränderungsprozessen sind, und in denen der Klimawandel auf verschiedene Art und Weise bereits heute spürbar ist. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden eben solche Bevölkerungsteile befragt, die in diesen Regionen und Naturräumen leben, die (klimaspezifische) primäre Umwelterfahrungen gemacht haben und die, so die Annahme, aufgrund der zunehmenden Evidenz besser über die lokalen Veränderungsprozesse reflektieren können, als solche Menschen, die nicht in betroffenen Regionen leben. Berücksichtigt wurden grundsätzliche Einstellungsmerkmale zum Thema Klimawandel, die klimaspezifische Wissensbasis, das persönliche Gefährdungs- und Betroffenheitsempfinden, die subjektive Mediennutzung und ihre Wirkung sowie die individuelle Handlungsmotivation.

Im ersten Teil der Arbeit wurde zunächst die theoretische Basis für die empirische Studie gelegt. Es wurde deutlich gemacht, welche erdsystemischen Veränderungen mit der Erwärmung des Erdklimas einhergehen und welche Konsequenzen für die Weltgesellschaft und speziell auch für die Bevölkerung in Deutschland dadurch zu erwarten sind. Anhand verschiedener sozialwissenschaftlicher Forschungskonzepte wurde das Verhältnis zwischen Mensch und Natur, Gesellschaft und Umwelt verdeutlicht; dabei wurden vor allem auch die bestehenden Konfliktlinien zwischen Naturnutzung und Naturbewahrung nachgezeichnet. Mithilfe der Schützschens Lebenswelttheorie wurden anschließend Voraussetzungen und Hemmnisse für die individuelle Wahrnehmung und Deutung

klimawandelbedingter Veränderungsprozesse herausgearbeitet. Die sozialphänomenologische Begriffswelt wurde dabei konsequent auf die Spezifika ökologischer Problemlagen angewandt und für die vorliegende Fragestellung brauchbar gemacht. Durch die Wahl der Lebenswelttheorie Alfred Schütz' wurde das Hauptaugenmerk der Untersuchung auf die subjektiven Variablen der Wissens- und Bewusstseinswerdung, der individuellen Wahrnehmungsfaktoren sowie der zugrundeliegenden Typik und Relevanz gelegt. Entsprechend der vorliegenden Fragestellung geschah dies vor dem Hintergrund der Wechselwirkungsprozesse primärer Umwelterfahrung und medienvermittelter Themensetzung. Die Verbindung des eher qualitativen Ansatzes mit den speziellen Anforderungen ökologischer Problemlagen bzw. dessen konkrete Anwendung auf den Klimawandel sowie die Umsetzung des Lebenswelt-Konzeptes innerhalb des quantitativen Forschungsdesigns stellen die wesentliche theoretisch-konzeptionelle Leistung der Arbeit dar. Für Deutschland sind keine Erhebungen bekannt, die die bevölkerungsseitige Klimasensibilität und –wahrnehmung bundesweit untersuchen. Die Studie besitzt insofern nicht nur einen Neuheitswert in Bezug auf die Anwendung der Schütz'schen Lebenswelttheorie innerhalb einer quantitativen Methodik, sondern ist auch im Hinblick auf die Erfassung soziokulturell geprägter Wahrnehmungs- und Deutungsmuster des Klimawandels in Deutschland innovativ.

Eingangs der Arbeit wurde bereits hervorgehoben, wie wichtig ein gesellschaftlicher Resonanzboden für die Umsetzung klimaschützender Strategien und Maßnahmen ist und dass hierzu eine bevölkerungsseitige Themen-Sensibilität unumgehbare Voraussetzung für den Erfolg dieses Pfades sein wird. Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um die gesellschaftliche Anpassung, oder auch gesellschaftliche Transformation, soll die vorliegende Arbeit einen Beitrag leisten, nachzuvollziehen, wodurch die Wahrnehmung des Klimawandels – vor allem klimawandelinduzierter Veränderungsprozesse – in Deutschland gekennzeichnet ist. Diese Kenntnisse können die Basis sein für die Entwicklung von Kommunikations- und Vermittlungsstrategien, die darauf abzielen, das Verständnis für lokale Veränderungsprozesse zu erweitern und die gleichzeitig das Ziel haben, Menschen dafür zu sensibilisieren, dass sie in ihrer täglichen Lebenswelt mit global wirkenden Prozessen und natürlichen Systemen vernetzt sind. Anhand der Ergebnisse wird deut-

lich, dass das Ziel der Bemühungen sein muss, die objektive Gefährdung des Klimawandels in die subjektweltlichen Rahmenbedingungen zu übertragen; damit ein individueller Sinnzusammenhang hergestellt und klimaverträgliches Handeln vom Einzelnen als sinnvoll betrachtet werden kann.

Folgende Forschungsfragen sollen strukturgebend für die Darstellung der Ergebnisse sein:

1. Welche Rolle spielen Primärerfahrungen in Bezug auf die Einschätzung der eigenen Betroffenheit und Gefährdung?
2. Sind Primärerfahrungen relevant für klimaverträgliches Handeln?
3. Spielt Wissen im Zusammenhang mit dem subjektiven Betroffenheitsgefühl eine Rolle?
4. Inwiefern trägt die mediale Aufarbeitung der Klimathematik zur Umbildung, Erneuerung bzw. Stabilisierung der subjektiven Relevanzstrukturen bei?
5. Gibt es einen Zusammenhang zwischen subjektivem Betroffenheitsgefühl und Medienrezeption (im Sinne von aktiver Informationssuche)?
6. Welche Wechselwirkungen zwischen Primärerfahrung und Medienrezeption sind erkennbar?

## *Primärerfahrungen und die Wahrnehmung von Betroffenheit und Gefährdung*

Während Studien, die vor wenigen Jahren veröffentlicht wurden – wie bspw. die von Melanie Weber (2008) vor rund fünf Jahren publizierte Arbeit „Alltagsbilder des Klimawandels“ – zu dem Ergebnis kamen, dass es in Deutschland noch kein ausgeprägtes Betroffenheitsgefühl unter den hier lebenden Menschen gibt, zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass sich mittlerweile eine signifikant empfundene bzw. erlebte und auch geäußerte Betroffenheit feststellen lässt. Erwartungsgemäß liegt diese in denen vom BMU (Zebisch/Grothmann/Schröter 2005) ausgemachten vulnerablen Regionen höher, als in solchen Gebieten, die gegenwärtig weniger von klimaspezifischen Veränderungsprozessen betroffen sind; die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die primäre Naturerfahrung einen großen Effekt auf die subjektive Wahrnehmung und Deutung der Veränderungen hat. Gleichwohl äußern auch Menschen, die in diesen nicht vorrangig betroffenen Regionen leben, ein Gefühl von Betroffenheit. Zu erklären lässt sich dies einerseits durch das soziokulturell vermittelte Betroffenheitsempfinden, andererseits durch die Themensetzung der Medien. Auch solche Menschen, die in ihrer Lebenswelt nicht unmittelbare Veränderungen feststellen, können so durch das im Sinne von Schütz sozial vermittelte Wissen bzw. die sozial vermittelte Erfahrung ein Gefühl von Betroffenheit entwickeln. Deutliche Unterschiede lassen sich hingegen beim Grad der empfundenen Gefährdung feststellen. Auch hier spielen Primärerfahrungen eine große Rolle, was dazu führt, dass sich die Menschen in der Vergleichsregion nicht unmittelbar von den klimainduzierten Veränderungsprozessen gefährdet fühlen – für sie sind der Klimawandel und die damit verbundenen Konsequenzen zwar gegenwärtig, eine Gefahr sehen sie allerdings eher räumlich entfernt. Dass der Klimawandel gleichwohl ein Problem für ganz Deutschland werden wird, davon sind die Menschen sowohl in den betroffenen Regionen als auch in der Vergleichsregion überzeugt.

### *Primärerfahrungen und klimaverträgliches Handeln*

In vielen Verhaltensbereichen hat es sich als schwierig erweisen, Menschen dazu zu bewegen, sich umweltverträglich oder auch klimaverträglich zu verhalten. Grundsätzlich ist dies bei der Vielzahl der ökologisch-wirksamen alltäglichen Handlungen auch nicht in allen Handlungsfeldern zu erwarten. Hinzu kommt, dass auch die Handlungsmotivation stark differiert – belegt ist, dass die vermutete Distanz zu den Umweltproblemen oftmals einen negativen Effekt auf die Bereitschaft zu handeln oder auch auf die Akzeptanz von umweltschützenden Maßnahmen hat (vgl. de Haan / Kuckartz 1996: 181 ff.). Auch der Klimawandel gehört zu den Klimaphänomenen, die lange Zeit als entferntes Risiko wahrgenommen wurden. Studien wie die von Spence et al. (2011) haben nun herausgefunden, dass persönliche Naturerfahrungen dazu taugen, die Wahrnehmung für die eigene Betroffenheit zu schulen und Handlungsbarrieren zu durchbrechen. Eine These der Arbeit war daher, dass primäre Umwelterfahrungen auch in Deutschland zu einem Umdenken führen und dass die in der jüngeren Vergangenheit erlebten klimaspezifischen Veränderungsprozesse eine generelle Handlungsbereitschaft wecken können. Die Ergebnisse hierzu sind allerdings zum Teil inkonsistent. Es lässt sich feststellen, dass Primärerfahrungen zwar einen Effekt auf ausgewählte Handlungsoptionen haben, dass sich dies aber nicht im Hinblick auf eine grundsätzliche Handlungsmotivation verallgemeinern lässt. Sowohl Menschen in den betroffenen Regionen als auch in der Vergleichsregion zeigen sich (in spezifischen Handlungskontexten) handlungsbereit und vermuten hinter ihrem Handeln eine gewisse Wirkmächtigkeit. Die Handlungsmotivation lässt sich besser durch ein allgemeines Klimaverständnis als durch empfundene Betroffenheit oder Gefährdung vorhersagen. Sowohl die direkt betroffenen Menschen als auch die in der Vergleichsregion sind überzeugt davon, dass es Zeit ist, sich den kommenden Veränderungen anzupassen.

### *Wissen und Betroffenheit*

Wissen ist eine notwendige Bedingung, Handlungen zu strukturieren; Wissen ist auch notwendig um lebensweltliche Zusammenhänge zu verstehen. Insbesondere im Hinblick auf komplexe ökologische Prob-

lemlagen, wie es der Klimawandel ist, scheint es daher kaum vorstellbar, dass diese ohne eine fundierte Wissensbasis gedanklich erfasst und in einen subjektiven Sinnzusammenhang gebracht werden können. Eine These der Arbeit war, dass nur ausgehend von einer soliden klimaspezifischen Wissensbasis eine Sensibilität für das Thema erlangt werden kann; Wissen, so die Annahme, ist daher auch Voraussetzung für eine empfundene Betroffenheit. Diese wird hervorgebracht durch die Kenntnis über die Veränderungen der lebensnahen Umwelt, und deren Deutung als Anzeichen einer globalen Erwärmung sowie einer daraus abgeleiteten mittelbaren oder unmittelbaren Bedeutung für die eigene Lebenswelt. Nach Auswertung des empirischen Materials kann diese These gleichwohl nicht aufrecht erhalten werden. Vielmehr scheint es, dass nicht in erster Linie spezifische Wissensbestände notwendig sind, um die Veränderungen zu verstehen, sondern, dass es offenbar eine Art Erfahrungswissen ist – also ein im Sinne von Schütz *durch subjektive Erfahrung* erworbenes und aufgebautes Wissen – das den betroffenen Bevölkerungsgruppen die Wahrnehmung der Umweltveränderung ermöglicht. Diese Erfahrungen wiederum korrespondieren mit subjektiv verankerten Werten wie etwa einer gelebten oder aber auch einer für sozial-relevant erachteten Naturverbundenheit bzw. werden durch diese positiv beeinflusst. Unterschiede hinsichtlich der klimaspezifischen Wissensbasis lassen sich zwischen den Untersuchungsgruppen nicht feststellen; umgekehrt führt auch eine empfundene oder unmittelbar erlebte Betroffenheit nicht dazu, dass Menschen einen größeren spezifischen Wissensvorrat zum Thema Klimawandel anhäufen.

### *Medien und klimaspezifische Themenrelevanz*

Sich intensiv mit einem so komplexen und abstrakten Thema wie dem Klimawandel auseinanderzusetzen erfordert von den Beteiligten viel Zeit sowie die Bereitschaft und die Fähigkeit, verschiedene – zunächst scheinbar unverwandte – Aspekte miteinander in Bezug zu setzen und zu durchdenken. Ob Menschen diese Motivation entwickeln, hängt nicht zuletzt von den zugrundeliegenden subjektiven Relevanzstrukturen ab. Diese können sowohl durch individuelle Naturerfahrung, durch sozial abgeleitete Erfahrungen als auch durch medial zugewiesene und daher auch subjektiv für bedeutsam gehaltene Relevanzen beeinflusst wer-

den. Welche Faktoren letztlich den Ausschlag für die Bedeutungszuweisung geben, lässt sich anhand der vorliegenden Querschnittsdaten nicht nachvollziehen. Wohl aber lässt sich festhalten, dass die zugewiesene Themenrelevanz – vor allem dann, wenn wahrgenommene Umweltveränderungen in einen klimaspezifischen Kontext gestellt werden – in den betroffenen Regionen deutlicher hervortritt, als in der Vergleichsregion und dass diese dazu führt, dass sich die entsprechenden Bevölkerungsteile aktiv um Informationen bemühen. Dies könnte ein möglicher Hinweis darauf sein, dass die primären Umwelterfahrungen zusätzlich zu den medial zur Verfügung stehenden Informationen einen Effekt auf die subjektive Relevanzzuweisung haben. Allerdings lässt sich im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Relevanz, empfundener *Betroffenheit* und dem subjektiven Informationsstand erkennen, dass, obwohl betroffene Menschen das Thema für relevant halten und sich informieren, sie sich nicht gleichsam gut informiert fühlen müssen. Möglicherweise sind die Informationen unzureichend oder die lokalen Veränderungen zu komplex um vom Einzelnen verstanden zu werden; in der Vergleichsregion hingegen lässt sich dieses Informationsdefizit nicht feststellen: hier halten die Menschen das Thema Klimawandel zwar für weniger relevant, sind aber über klimaspezifische Veränderungen sehr gut informiert. Gründe hierfür könnten sein, dass bereits ein geringer Grad an Relevanzzuweisung und eine damit verbundene Medienrezeption ausreicht, um einen stabilen Informationsgrad zu erlangen. Zusammenhänge zwischen Relevanz, *Gefährdung* und Medienrezeption lassen sich nur für die Betroffenen Regionen feststellen, was wiederum darauf hindeutet, dass die Evidenz der Naturerfahrung, und die darin erkannte unmittelbare Gefährdung, maßgeblich für diesen Tatbestand ist.

### *Betroffenheit und Medienrezeption*

Kausale Zusammenhänge zwischen Betroffenheit und Medienrezeption können anhand des vorliegenden Datenmaterials nicht festgestellt werden. Denkbar ist, dass eine erfahrene oder empfundene Betroffenheit zu einer verstärkten Medienrezeption führt, plausibel ist aber auch, dass erst durch die Medienrezeption das Bewusstsein für die eigene Betroffenheit geweckt wird. Durch die regressionsanalytischen Modelle konnte gezeigt werden, dass Medien einen deutlichen Erklärungsbeitrag

in Bezug auf die geäußerte Betroffenheit haben – sowohl für die betroffenen als auch für die nicht-betroffenen Menschen. Im Hinblick auf das Gefährdungsbewusstsein lässt sich dieser Zusammenhang nicht finden – dieses wird maßgeblich durch die primären Umwelterfahrungen erklärt.

Einfache wahrgenommene Umweltveränderungen bewirken zumeist kein gesteigertes Informationsbedürfnis; sie werden zumeist in den Kontext von bekannten bzw. erinnerten Veränderungen gestellt und nicht weiter hinterfragt. Sobald diese jedoch in Verbindung mit dem Klimawandel gebracht werden, führen sie zu einer verstärkten Medienrezeption. Grundsätzlich wird die mediale Aufarbeitung sowohl von den betroffenen als auch von den nicht-betroffenen Menschen relativ unkritisch beurteilt. Während sich Untersuchungsteilnehmer der Vergleichsregion gut und ausreichend informiert fühlen, ist auffällig, dass vor allem in den betroffenen Regionen der Wunsch nach einer Ausweitung der Berichterstattung geäußert wird.

Der Charakter der subjektiven Lebenswelt ist hochgradig diskursiv – er entsteht durch Interaktion und Kommunikation. Vor allem sozial vermitteltes Wissen bzw. sozial vermittelte Erfahrung bestimmen den subjektiven Wahrnehmungshorizont. Eine weitere These der Arbeit war daher, dass interpersonale Kommunikation einen großen Einfluss auf Wahrnehmung und Deutung des Klimawandels hat. Entscheidende Faktoren für die interpersonelle (klimaspezifische) Kommunikation sind ein ausgeprägtes Betroffenheitsempfinden und die zugewiesene subjektive Relevanz. Auch hierbei lassen sich kaum Unterschiede zwischen den betroffenen Regionen und der Vergleichsregion feststellen. Die eher antizipierte oder durch soziale Erfahrung vermittelte Betroffenheit der nicht betroffenen Untersuchungsteilnehmer führt also ebenso wie die unmittelbare Betroffenheit zu interpersoneller Kommunikation. Speziell in den betroffenen Regionen zeigt sich aber, dass auch die bereits erlebte oder antizipierte Gefährdung zu verstärkter interpersonaler Kommunikation führt. Für beide Untersuchungsgruppen lässt sich feststellen, dass die öffentliche Themensetzung einen großen Einfluss darauf hat, ob auch im privaten sozialen Rahmen über den Klimawandel gesprochen wird.

## *Primärerfahrungen und Medienrezeption*

Außerhalb der normalen Wahrnehmungssphäre liegend, bedarf die globale Erwärmung einer auch für den Laien verständlichen Übersetzung und Deutung. Massenmedien erfüllen im Zusammenhang ökologischer Problemfälle diese Funktion und sind dabei zu einem unverzichtbaren Informationsinstrument geworden. Zum einen sorgen sie oftmals dafür, dass Themen überhaupt erst auf die öffentliche Agenda gelangen, zum anderen schaffen sie es durch immer wiederkehrende oder auch kontinuierliche Berichterstattung, dass Themen dort bleiben. Insbesondere der Klimawandel war – und ist es noch immer – ein Thema, das vor allem durch Wissenschaft, Politik und Medien erlebt werden konnte. Gegenwärtig mehren sich aber auch hierzulande Anzeichen ökologischer Veränderungen, die als Signale des Klimawandels interpretiert werden können. Damit diese zum Teil bereits subjektiv erlebbaren Phänomene jedoch auch von Laien gedeutet werden, können ist häufig eine Hilfestellung (z.B. durch Medien) notwendig. Mittlerweile sind es aufgrund kultureller Interpretationsmuster ehemals typisch empfundene Wetterphänomene (z. B. Stürme, Niederschläge), die je nach Ausprägung schnell als untrügliche Anzeichen des lokalen Klimawandels gedeutet werden. Grundsätzlich ist es hierbei schwierig zu vermitteln, dass lediglich die statistische Häufung dieser Ereignisse, nicht aber deren einmaliges Auftreten in den Zusammenhang mit der globalen Erwärmung gebracht werden können.

Es ist davon auszugehen, dass die meisten Menschen im Rahmen politischer Prozesse und in Zusammenhang mit den zu Beginn der Klimadebatte berichteten „Katastrophenszenarien“ (Weingart/Engels/Pansegrau 2008) mit dem Thema in Kontakt gekommen sind – ohne zunächst die Relevanz für die eigene Lebenswelt zu erkennen. Auch für diese Studie lässt sich festhalten, dass ein Großteil der Menschen durch die Medien auf das Thema Klimawandel aufmerksam wurde. Mittlerweile hat sich die Berichterstattung über die globale Erwärmung ausgeweitet und ist gegenwärtig zu einem Querschnittsthema geworden. Es scheint plausibel, dass nicht zuletzt durch die regelmäßige Aufarbeitung eine breite Informationsbasis geschaffen wurde. Im Rahmen der Studie konnten signifikante Zusammenhänge zwischen der Medienrezeption und dem Verständnis für lokale Veränderungsprozesse herausgearbeitet werden.

Sowohl in den betroffenen Regionen als auch in der Vergleichsregion äußern die Menschen, dass Ihnen die Berichterstattung hilft, lokale Veränderungsprozesse besser zu verstehen. Mitunter erkennen sie die von den Medien aufgegriffenen Phänomene in ihrer lebensnahen Umwelt und können teilweise bereits früher wahrgenommene Veränderungen durch die Rezeption besser verstehen. In Kombination mit der Medienberichterstattung sorgen primäre Umwelterfahrungen offenbar dafür, dass Menschen das abstrakte Phänomen Klimawandel besser verstehen, Unsicherheiten bezüglich der Existenz der globalen Erwärmung abzubauen und ein gewisses Themeninteresse zu entwickeln.

Es lässt sich aber auch festhalten, dass Medien in ihrer Fähigkeit, abstrakte (klimaspezifische) Informationen zu vermitteln, klare Grenzen haben. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass in betroffenen Regionen, trotz großen Interesses eine Informationslücke besteht. Es scheint plausibel, dass es auch hier die Evidenz der unmittelbaren Naturerfahrung ist, die Unsicherheit bezüglich der eigenen lebensweltlichen Umstände nährt und die zu einem gesteigerten Informationsbedürfnis führt.

## 9 Fazit und Ausblick

In seinen turnusmäßige Berichten – die nicht nur die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Klimaforschung zusammenfassen, sondern auch als politische Entscheidungsgrundlage dienen – weist der Weltklimarat bereits seit 1990 auf einen weltweiten Klimawandel hin. Die Vehemenz, mit der das internationale Expertengremium vor gefährlichen ökologischen Veränderungen warnt, nimmt dabei im Verlauf der weiteren drei Berichte (1995, 2001, 2007) stetig zu; die internationale Klimaschutzpolitik hat sich daher darauf verständigt, durch entsprechende Maßnahmen die Erderwärmung auf 2°C begrenzen zu wollen. Dass menschliche Aktivitäten zusätzlich zum natürlichen einen anthropogenen Treibhauseffekt verursachen, darüber bestehen kaum noch Zweifel. Gesellschaftliche Anpassungsprozesse sind – sowohl im Hinblick auf die Vermeidung von ökologisch bedenklicher Wirtschafts- und Konsummuster als auch bezüglich individueller und kollektiver Schadensprävention – eine große Herausforderung für die internationale Staatengemeinschaft. Der Wissenschaftliche Beirat der Bundesregierung für Globale Umweltveränderungen (WBGU) hat in seinem Gutachten aus dem Jahr 2011 daher die Notwendigkeit einer gesellschaftlichen Transformation – hin zu einer dekarbonisierten und nachhaltigen, kurzum: klimaverträglichen Gesellschaft aufgezeigt. Damit diese gelingen kann, ist nicht nur ein Systemwechsel – weg von dem auf der Verbrennung fossiler Energieträger beruhenden Wirtschaftsmodell – erforderlich, für ein Gelingen scheint auch eine erweiterte gesellschaftliche Teilhabe unentbehrlich, denn nicht zuletzt ist es die Zivilgesellschaft, die die Veränderungen mittragen und umsetzen muss. Hierzu ist es notwendig, das Bewusstsein dafür zu schärfen, selbst von den globalen Veränderungsprozessen (mittel und unmittelbar) betroffen zu sein, Handlungsoptionen aufzuzeigen, Handlungsmotivation zu stärken, Wahrnehmungsblockaden abzubauen und Blockaden der subjektiven Sinnesebene zu überwinden.

Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um die gesellschaftliche Anpassung, oder auch gesellschaftliche Transformation, soll die vorliegende Arbeit einen Beitrag dazu leisten, nachzuvollziehen, wodurch die Wahrnehmung des Klimawandels – vor allem klimawandelinduzierter Veränderungsprozesse – in Deutschland gekennzeichnet ist.

Diese Kenntnisse können die Basis sein für Kommunikations- und Vermittlungsstrategien, die darauf abzielen, das Verständnis für lokale Veränderungsprozesse zu erweitern und die gleichzeitig das Ziel haben, Menschen dafür zu sensibilisieren, dass sie in ihrer täglichen Lebenswelt mit global wirkenden Prozessen und natürlichen Systemen vernetzt sind.

Vor dem Hintergrund des sich vollziehenden Klimawandels verweisen die empirischen Ergebnisse der vorliegenden Studie eindeutig auf die Bedeutung von Naturerfahrungen im Zusammenspiel mit der Rezeption der medialen Aufarbeitung des Themas. Der Klimawandel, zunächst eine vermittelte Erfahrung, die außerhalb der Grenzen der subjektiven Lebenswelt lag, reicht immer fühlbarer in diese hinein. Er ist sozusagen aus dem Welthorizont in den lebensweltlichen, in unmittelbarer Reichweite befindlichen, Horizont übergetreten. Durch vorhandene Typologien und Sinnstrukturen kann es gelingen, dem Klimawandel in all seinen Facetten auch in den einzelnen Regionen Deutschlands ein Gesicht zu geben.

Über die Folgen des Klimawandels wurde schon lange berichtet (vgl. z. B. Pansegrau usw.), der politische Prozess zum Schutz des Weltklimas nahm seine Anfänge spätestens mit der Konferenz von Rio (1992); man kann unterstellen, dass die Menschen, in Deutschland grundsätzliche Kenntnis von jedem Ort der Welt hätten haben können. Sie wurden medial in die Lage versetzt, den Klimawandel und seine Auswirkungen auf Regionen und Länder nachzuvollziehen und sich der Tragweite der globalen Veränderungen bewusst zu werden. Erst aber die unmittelbare Wirkung, die direkte Erfahrung lebensweltlicher Veränderungen scheint ein Betroffenheits- und Gefährdungsbewusstsein geschaffen zu haben.

Es ist nunmehr nicht mehr nur der Filter der Medien, durch den die Menschen den Klimawandel wahrnehmen; zahlreiche lebensweltlich wahrgenommene und als klimainduziert interpretierte Veränderungsprozesse ermöglichen es den Menschen einen direkten (wenn auch nicht immer verstandenen) Zugang zum Klimawandel aufzubauen. Dass die lokalen Veränderungsprozesse dabei in verschiedenen Regionen Deutschlands problematisch werden können, wird von den Men-

schen bereits gegenwärtig wahrgenommen und entsprechend gedeutet – ein ausgeprägtes Betroffenheitsgefühl ist der Beleg dafür. Allmählich scheint sich die Erkenntnis durchgesetzt zu haben, dass es kleinräumige Veränderungen gibt, die womöglich noch nicht die existenziellen Fragen der Bevölkerung treffen, die aber nachhaltige Veränderungen der individuellen und kollektiven Lebenswelt in Deutschland mit sich bringen.

Der notwendige Wissensvorrat baut sich aus eigenen Erfahrungen auf – ein wesentliche Prämisse von Schütz – insofern scheint es zielführend, lokale Veränderungsprozesse transparent zu machen, sie thematisch und für den Einzelnen verstehbar in regionale und überregionale Prozesse einzubinden und so eine näherungsweise Anbindung an die subjektive Lebenswelt zu schaffen. Wohlgemerkt ist es nicht klimaspezifisches Faktenwissen, was gefördert werden sollte – es ist ein Erfahrungswissen, ein Wissen, das hilft, Phänomene wahrzunehmen, sie zu vergleichen und im Hinblick auf gekanntes und sozial vermitteltes Wissen zu typisieren. Primäre Umwelterfahrungen, das zeigen die Ergebnisse, taugen offenbar dazu, eine Verbindung zwischen globalem und lokalem Klimawandel herzustellen und für die kommenden Veränderungen, aber auch für die eigene Vulnerabilität, zu sensibilisieren. Eine große Herausforderung wird die Nachhaltigkeit dieser Vermittlungsleistung darstellen: Zumeist sind Klima- und auch die viel häufiger erinnerten Wetterereignisse nicht vorhersagbar und ohne Regelmäßigkeit (schneearmen Wintern folgen solche mit starken Niederschlag, einem Hitzesommer folgen mehrere Jahre mit moderaten Temperaturen usw.). Eine wichtige Funktion im Hinblick auf Wissensvermittlung und Phänomendeutung können hierbei soziale Kontakte und soziale Bezugsgruppen einnehmen – in ihnen werden Wissen, Überzeugungen und Werthaltungen prozessiert, ihnen wird vom Einzelnen großes Vertrauen entgegengebracht. Wie die Ergebnisse zeigen, suchen viele Untersuchungsteilnehmer die Möglichkeit zur interpersonalen Kommunikation um Erlebtes zu verarbeiten, um Rezipiertes besser zu verstehen und um Rezipiertes weiterzugeben. Die Wahrnehmung und Deutung der Veränderungsprozesse werden nicht zuletzt stark vom jeweiligen sozialen Kontext geprägt.

In vielen Fragebögen wird deutlich, dass noch immer die Hauptlast der Verantwortung seitens der Politik gesehen wird. Diese Haltung ist

insofern besonders kritisch zu sehen, da sich zunehmend die Meinung durchsetzt, dass das politische Versprechen, dank moderner Technik den Lebensstil nicht ändern zu müssen, auf Dauer nicht eingelöst werden kann. Auch in diesem Zusammenhang gilt es, die Bürger stärker in politische und kommunale Prozesse einzubinden, Partizipation und Teilhabe, aber auch Eigenverantwortung zu fördern und zu stärken. Zahlreiche Untersuchungsteilnehmer zeigen Bereitschaft, sich klimaverträglich zu verhalten bzw. sich an die veränderten Umweltbedingungen anpassen zu wollen. Damit der Klimawandel Gegenstand subjektiven Interesses wird, scheint es auch mit Blick auf die alltäglichen individuellen Handlungskontexte zielführend, die Verbindungen zur subjektiven Lebenswelt herzustellen und die vom Einzelnen bislang als unzusammenhängend wahrgenommenen Handlungsbereiche sowie deren Rückwirkungen auf die Stabilität von Natur und Umwelt sichtbar zu machen. Es muss sehr deutlich werden, dass der Schutz der Natur und Umwelt kein Luxus, sondern notwendige Maßnahme zur Sicherung der Lebensgrundlagen sind. Die Menschen müssten einsehen, dass sie einen Vorteil dadurch haben, dass sie sich klimaverträglich verhalten – auch bei zunächst ausbleibenden Katastrophen. Der gesunde Menschenverstand mag in einigen Fragestellungen helfen, auch wissenschaftlich mit Unsicherheiten behaftete Feststellungen zu akzeptieren und klimaschädliche Handlungen zu unterlassen.

Die vorliegenden Ergebnisse können aufgrund des Querschnittsdesigns nur eine Momentaufnahme sein, weitere Forschungsarbeiten bspw. zu lokalen Informationsumwelten und lokalen Gestaltungs- und Anpassungsdiskursen sind notwendig. Im Grunde ist es erforderlich eine Untersuchung unter Berücksichtigung konkreter lebensweltlicher Kenntnisse durchzuführen, in Rückbezug auf konkrete Betroffenheitsszenarien und vor dem Hintergrund der lokalen Informationsumwelt sowie der subjektiven Sozialwelt. Aus Sicht der Kommunikationswissenschaft wäre es von großem Interesse der Frage nachzugehen, inwiefern Medien die räumlichen Gegebenheiten abbilden bzw. ein Bild vom lokalen Klimawandel erzeugen und prozessieren. Von besonderem Interesse scheint in diesem Zusammenhang, welche Rolle die lokalen Medien im Hinblick auf Informationsvermittlung und Interpretationshilfen leisten können, welche Potenziale hier liegen und ob der Einzelne durch die Berichterstattung der Medien seine nähere Umwelt

tatsächlich auch als Wirkzone seines eigenen Handelns begreift. Es scheint aber auch interessant, der Frage nachzugehen, inwiefern regionale Medien tatsächlich in der Lage sind, die (lokale) soziale Realität abzubilden. Welche Akteure hierbei eine Rolle spielen und inwiefern überhaupt eine subjektive Anbindung medial angeboten wird.

Vor dem Hintergrund unterschiedlicher Betroffenheitsgrade, ist es sinnvoll, die Kommunikation stärker adressatenspezifisch auszurichten; die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es zielführend ist, sich an den betroffenen Bevölkerungsteilen zu orientieren, da die nicht-betroffenen Bevölkerungsteile derzeit kein Informationsdefizit haben und vermutlich auch durch beiläufige Medienrezeption Informationen zum Thema Klimawandel sammeln. Im Hinblick auf die Handlungsoptionen gilt es darüber hinaus zu prüfen, inwiefern auf lokaler und regionaler Ebene Anreizsituationen geschaffen werden können, die es den Menschen ermöglichen, sich klimaverträglich zu verhalten. Interessant wäre in diesem Zusammenhang, inwiefern diese bereits vorhanden sind – bezüglich bestimmter Handlungsfelder konnte die geäußerte Bereitschaft bereits festgestellt werden, es ist anzunehmen, dass hier entsprechende Anreiz- und Gelegenheitsstrukturen vorhanden sind.

Es stellt sich zudem die Frage, inwiefern schon heute klimawandelbedingte Veränderungsprozesse die lokalen sozialen Verhältnisse prägen? So, wie es auch im globalen Maßstab Annahmen über die Verlierer des Klimawandels gibt, gibt es diese möglicherweise auch schon in Deutschland? Es ist in diesem Zusammenhang durchaus denkbar, dass sich der Klimawandel bereits als moderierender Faktor gesellschaftlichen Umweltdenkens und Umwelthandelns entwickelt hat.

Obschon die Gesellschaft in Deutschland vielgestaltige heterogene Binnenstrukturen aufweist, gibt es doch einen soziokulturellen Erfahrungsschatz von der Bedeutung und über die Wahrnehmung *von* und *im* Umgang mit der Natur. Obwohl viele lebensweltliche Situationen, individuelle Handlungen und Entscheidungen heute scheinbar unabhängig vom Raum sind, besitzen vor allem die lokalen Veränderungsprozesse, die Kraft zur Integration globaler Umweltprobleme in den lebensweltlichen Nahraum. Die globale aber auch die nationale Nachhaltigkeit ist ein Projekt, was den wissenschaftlichen Erkenntnissen

hinterherhinkt – es ist vorstellbar, dass die gesellschaftliche Sorge um die lebensnahe Umwelt in der Lage ist, politischen Druck auszuüben, um das Projekt weiter voranzutreiben. In den Untersuchungsregionen jedenfalls lässt sich so etwas wie ein besorgter Geist feststellen, den es zu nähren gilt und der mit organisierter Vernunft zu einer gesellschaftlichen Reaktion führen könnte. Im Grunde hat durch primäre Naturerfahrungen in vielen Teilen des Landes schon eine Art ökologische Wiederbesinnung bzw. naturale Rückbesinnung stattgefunden. Vielleicht verbirgt sich hinter dem neuen Verständnis auch eine Wiederentdeckung des Raumes als gesellschaftlich relevante Bedingung.

## 10 Literatur

- Abels, Heinz (2007): *Interaktion, Identität, Präsentation*. 4. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Ader, Christine R. (1995): A Longitudinal Study of Agenda Setting for the Issue of Environmental Pollution. In: *Journalism & Mass Communication Quarterly*, Jg. 72 (2), 300-311.
- Adolf, Marian / Mahrt, Merja / Rohmberg, Markus (2009): Medienwirkungen interdisziplinär: Anmerkungen zum dynamisch-transaktionalen Ansatz. In: Holtz-Bacha, Christine / Reus, Gunter / Becker, Lee B. (Hrsg.) (2009): *Wissenschaft mit Wirkung*, Wiesbaden: VS-Verlag, 15-30.
- Adomßent, Maik / Godemann, Jasmin (2005): Umwelt-, Risiko-, Wissenschafts- und Nachhaltigkeitskommunikation: Eine Verortung. In: Michelsen, Gerd / Godemann, Jennifer (Hrsg.) (2005): *Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis*. München: OEKOM-Verlag, 43-52.
- Akerlof, Karen / Maibach, Edward W. / Fitzgerald Dennis et al. (2012): Do people 'personally experience' global warming, and if so how, and does it matter? In: *Global Environmental Change*. Online unter: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.07.006> [zuletzt abgerufen am 22.3.2013].
- Altmeppen, Klaus-Dieter (1997): Mediale Strukturen, journalistische Kompetenzen und Umweltberichterstattung. In: Schleicher, Klaus / Müller, Christian (Hrsg.) (1997): *Perspektivwechsel in der Umweltbildung. Erschließung und Bearbeitung komplexer Probleme*. Hamburg: Krämer, 67-83.
- Apel, Heino / Franz-Balsen, Angela (1997): Einflüsse der Medien auf Umweltlernen und Umweltbildung. In: Schleicher, Klaus / Möller, Christian (Hrsg.) (1997): *Umweltbildung im Lebenslauf. Altersspezifisches und generationenübergreifendes Lernen*. Münster et al.: Waxmann, 277-304.
- Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hrsg.) (1973): *Alltagswissen, Interaktionen und gesellschaftliche Wirklichkeit*, 2. Bände. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Arlt, Dorothee / Hoppe, Imke / Wolling, Jens (2010): Klimawandel und Mediennutzung. Wirkungen auf Problembewusstsein und Handlungsabsichten. In: *Medien & Kommunikation*, Jg. 58 (1), 3-25.
- Attelander, Peter (1995): *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin et al.: de Gruyter.
- Backhaus, Klaus / Erichson, Bernd / Plinke, Wulff et al. (2011): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 13. Auflage. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Badura, Bernhard / Gloy, Klaus (1972): *Soziologie der Kommunikation. Eine Textauswahl zur Einführung*. Stuttgart: Friedrich Frommann.
- Baeyer, Alexander von (1971): Einleitung. In: Schütz, Alfred (1971): *Gesammelte Aufsätze*, Bd. III. Den Haag: Nijhoff.
- Bahrdt, Hans Paul (1996): *Grundformen sozialer Situationen. Eine kleine Grammatik des Alltagslebens*. München: C.H. Beck.
- Barnikel, Friedrich (2010): Natürliche Ursachen für Klimaänderungen. In: Michler, Günther (Hrsg.) (2010): *Klimaschock*. Potsdam: Tandem Verlag, 70-89.
- Bartels, Dietrich (1968): *Zur wissenschaftlichen Grundlegung einer Geographie des Menschen*. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag.
- Bausinger, Hermann (1983): *Alltag, Techniken, Medien*. In: Pross, Harry / Rath, Claus-Dieter (Hrsg.) (1983): *Rituale der Medienkommunikation. Gänge durch den Medienalltag*. Berlin et al.: Guttandin & Hoppe, 24-37.
- Bechmann, Gotthard / Beck, Silke (1997): Zur gesellschaftlichen Wahrnehmung des anthropogenen Klimawandels und seiner möglichen Folgen. In: Kopfmüller, Jürgen / Coenen, Reinhard (Hrsg.) (1997): *Risiko Klima*. Frankfurt a.M. / New York: Campus, 119-159.
- Beck, Silke (2009): *Das Klimaexperiment und der IPCC. Schnittstellen zwischen Wissenschaft und Politik in den internationalen Beziehungen*. Marburg: Metropolis-Verlag.

- Beck, Silke (2010): Vertrauen geschmolzen? Zur Glaubwürdigkeit der Klimaforschung. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* (2010), Jg. 60 (32-33), 15-21.
- Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich (1993): *Die Erfindung des Politischen. Zu einer Theorie reflexiver Modernisierung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich (1996): Wissen oder Nicht-Wissen? Zwei Perspektiven ‚reflexiver Modernisierung‘. In: Beck, Ulrich / Giddens, Anthony / Lash, Scott (Hrsg.) (1996): *Reflexive Modernisierung - Eine Kontroverse*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 289-315.
- Becker, Egon / Jahn, Thomas (Hrsg.) (2006): *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt a.M.: Campus-Verlag.
- Becker, Egon / Hummel, Diana / Jahn, Thomas (2011): *Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Rahmenkonzept*. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS-Verlag, 75-96.
- Becker, Julia / Smith, Richard / Johnston, David / Munro, Adam (2001): Effects of the 1995-1996 Ruapehu eruptions and people's perceptions of volcanic hazards after the event. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, Jg. 5 (1), Np.
- Beckers, Tilo / Birkelbach, Klaus / Hagenah, Jörg / Rosar, Ulrich (Hrsg.) (2010): *Komparative empirische Sozialforschung*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Bell, Daniel (1973): *The coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Berelson, Bernard / Steiner, Gary A. (1972): *Menschliches Verhalten. Grundlegende Ergebnisse empirischer Forschung. Band 2: Soziale Aspekte*. Weinheim/Basel: Beltz, 333-351.
- Berger, Peter L. / Luckmann, Thomas (2009): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*. 22. Auflage. Frankfurt a.M.: Fischer-Verlag.
- Bergmann, Michael / Luckmann, Thomas (Hrsg.) (1999): *Kommunikative Konstruktion von Moral. Band 1: Struktur und Dynamik der Formen moralischer Kommunikation*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Bergmann, Michael (1978): *Die Thematisierung des Umweltschutzes. Eine inhaltsanalytische Untersuchung der „Karriere“ eines Themas*, Mainz: unveröffentlichte Magisterarbeit.
- Bernstein, Richard J. (1979): *Restrukturierung der Gesellschaftstheorie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Besio, Cristina / Pronzini, Andrea (2010): Unruhe und Stabilität als Form der massenmedialen Kommunikation über Klimawandel. In: Voss, Martin (Hrsg.) (2010): *Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden: VS-Verlag, 283-300.
- Beyerl, Katharina (2010): Der Klimawandel in der psychologischen Forschung. In: Voss, Martin (Hrsg.) (2010): *Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden: VS-Verlag, 247-266.
- Billig, Axel / Briefs, Dirk / Pahl, Arne D. (1987): *Ermittlung des ökologischen Problembewusstseins der Bevölkerung*. Berlin: Umweltbundesamt.
- Birkmann, Jörn et al. (Hrsg.) (2011): *Glossar – Klimawandel und Raumentwicklung*. E-Paper der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Online unter: [http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper\\_der\\_arl\\_nr10.pdf](http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper_der_arl_nr10.pdf) [zuletzt abgerufen am 21.11.2012].
- Birnbacher, Dieter (Hrsg.) (1980a): *Ökologie und Ethik*. Stuttgart: Reclam
- Birnbacher, Dieter (Hrsg.) (1980b): Sind wir für die Natur verantwortlich? In: Birnbacher, Dieter (Hrsg.) (1980): *Ökologie und Ethik*. Stuttgart: Reclam, 103-139.
- Bitkau-Schmidt, Susan (2009): *Wissen und Handeln in virtuellen sozialen Welten*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Blöbaum, Bernd (2004): Organisationen, Programme und Rollen. Die Struktur des Journalismus in systemtheoretischer Perspektive. In: Löffelholz, Martin (Hrsg.) (2004): *Theorien des Journalismus*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften, 201-215.
- Blöbaum, Bernd (2008): Wandel redaktioneller Strukturen und Entscheidungsprozesse. In: Bonfadelli, Heinz / Imhof, Kurt / Blum, Roger / Jaren, Otfried (Hrsg.) (2008): *Seismographische Funktionen von Öffentlichkeit im Wandel*. Wiesbaden: VS-Verlag

- für Sozialwissenschaften, 119-129.
- Blumler, Jay G. / Katz, Elihu / Gurevitch, Michael (1974): Uses and Gratifications Research. In: *Public Opinion Quarterly*, Jg. 37 (4), 509-523.
- BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.) (2000): Rahmenkonzept Sozial-ökologischer Forschung. Bonn. Online unter: <http://www.iso.de/ftp/rahmenkonzept.pdf> [zuletzt abgerufen am 02.02.2013].
- Böhle, Fritz (2003): Wissenschaft und Erfahrungswissen – Erscheinungsformen, Voraussetzungen und Folgen einer Pluralisierung des Wissens. In: Bösch, Stefan / Schulz-Schaeffer, Ingo (Hrsg.) (2003): *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 143-177.
- Böhme, Gernot / Stehr, Nico (1986): *The Knowledge Society*. Dordrecht: Reidel-Verlag.
- Böwer, Christoph / Klemm, Otto (2007): Klimawandel – auch in Westfalen? In: Geographische Kommission für Westfalen, Westfalen Regional, Naturraum. Online unter: [http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen\\_Regional/Naturraum/Klima/Klimawandel](http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Westfalen_Regional/Naturraum/Klima/Klimawandel) (zuletzt abgerufen am 25.08.2012).
- Bogun, Roland (1997): Lebensstilforschung und Umweltverhalten. Anmerkungen und Fragen zu einem komplexen Verhältnis. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): *Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie*. Opladen: Leske+Budrich, 211-234.
- Bonfadelli, Heinz (2000): *Medienwirkungsforschung, Band 2. Anwendung in Politik, Wirtschaft und Kultur*. Konstanz: UVK.
- Bonfadelli, Heinz (2001): *Medienwirkungsforschung, Band 1. Grundlagen und theoretische Perspektiven*. 2. Auflage. Konstanz: UVK.
- Bonfadelli, Heinz (2002): *Medieninhaltsforschung*. Konstanz: UVK.
- Bonfadelli, Heinz / Meier, Werner A. (Hrsg.) (1993): *Krieg, Aids, Katastrophen ... Gegenwartsprobleme als Herausforderung für die Publizistikwissenschaft*. Festschrift für Ulrich Saxer. Konstanz: UVK.
- Bonfadelli, Heinz / Wirth, Werner (2005): *Medienwirkungsforschung*. In: Bonfadelli, Heinz / Jarren, Otfried / Siegert, Gabriele (Hrsg.): *Einführung in die Publizistikwissenschaft*. 2. Auflage. Bern et al.: Haupt-Verlag, 561-602.
- Bongaerts, Gregor (2008): Verhalten, Handeln, Handlung und soziale Praxis. In: Raab, Jürgen / Pfadenhauer Michaela / Stegmaier, Peter et al. (Hrsg.) (2008): *Phänomenologie und Soziologie. Theoretische Positionen, aktuelle Problemfelder und empirische Umsetzungen*. Wiesbaden: VS-Verlag, 223-232.
- Bonus, Holger (Hrsg.) (1998): *Umweltzertifikate. Der steinige Weg zur Marktwirtschaft (= Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Sonderheft 9/1998)*. Berlin: Analytica Verlagsgesellschaft.
- Bord, Richard / O'Connor, Robert / Fischer, Ann (1998): Public perceptions of global warming: United States and international perspectives. In: *Climate Research*, Jg. 11 (1), 75-84.
- Bord, Richard / O'Connor, Robert / Fischer, Ann (2000): In what sense does the public need to understand global climate change? In: *Public Understanding of Science*, Jg. 9 (3), 205-218.
- Bordat, Josef (2010): Ethik in Zeiten des Klimawandels. In: Voß, Martin (Hrsg.) (2010): *Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven*. Wiesbaden: VS-Verlag, 189-204.
- Borgstedt, Silke / Christ, Tamina / Reusswig, Fritz (2010): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage*. Hrsgg. vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und Umweltbundesamt, Berlin/Dessau-Roßlau. Online unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/4045.pdf> [zuletzt abgerufen am 30.9.2012.].
- Borsch, Peter / Hake, Jürgen-Friedrich (Hrsg.) (1998): *Klimaschutz. Eine globale Herausforderung*. Landsberg am Lech: Bonn Aktuell im Verlag moderne Industrie AG.
- Bourdieu, Pierre (1987): *Sozialer Sinn. Kritik der theoretischen Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Boykoff, Maxwell T. / Boykoff, Jules M. (2004): Balance as Bias. Global Warming and the US Prestige Press. In: *Global Environmental Change*, Jg. 14 (2), 125-136.

- Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. Opladen: Leske+Budrich.
- Brand, Karl-Werner (1997): Probleme und Potentiale einer Neubestimmung des Projekts der Moderne unter dem Leitbild Nachhaltige Entwicklung. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. Opladen: Leske+Budrich, 9-34.
- Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998a): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven. Opladen: Leske+Budrich.
- Brand, Karl-Werner (1998b): Soziologie und Natur – eine schwierige Beziehung. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): Soziologie und Natur. Opladen: Leske+Budrich, 9-32.
- Brand, Karl-Werner (2011): Umweltsoziologie und der praxistheoretische Zugang. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 173-198.
- Brand, Karl-Werner / Homolka, Harro (1987): Ökologische Betroffenheit, Lebenswelt und Wahlentscheidung. Plädoyer für eine neue Perspektive der Wahlforschung am Beispiel der Bundestagswahl 1983. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Brand, Karl-Werner / Eder, Klaus / Pofel, Angelika (1997): Ökologische Kommunikation in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Brand, Karl-Werner / Reusswig, Fritz (2001): Umwelt. In: Joas, Hans (Hrsg.) (2001): Lehrbuch der Soziologie. Frankfurt a.M.: Campus-Verlag.
- Braun, Marie-Luise (2003): Umweltkommunikation im Lokalteil von Tageszeitungen. Eine Untersuchung zur Kritik am Umweltjournalismus. Frankfurt a.M. et al.: Lang.
- Bromme, Rainer / Jucks, Regina (2001): Wissensdivergenz und Kommunikation: Lernen zwischen Experten und Laien im Netz. In: Hesse, Friedrich W. / Friedrich, Helmut F. (Hrsg.) (2001): Partizipation und Interaktion im virtuellen Seminar. Münster: Waxmann, 81-103.
- Brosius, Felix (2011): SPSS 19. Heidelberg et al.: mitp.
- Brosius, Hans-Bernd / Eps, Peter (1993): Verändern Schlüsselereignisse journalistische Selektionskriterien? Framing am Beispiel der Berichterstattung über Anschläge gegen Ausländer und Asylanten. In: Rundfunk und Fernsehen, Jg. 41 (4), 512-530.
- Brosius, Hans-Bernd / Esser, Frank (1998). Mythen in der Wirkungsforschung: Auf der Suche nach dem Stimulus-Response-Modell. In: Publizistik, Jg. 43 (4), 341-361.
- Brosius, Hans-Bernd / Kepplinger, Hans Mathias (1992): Linear and Nonlinear Models of Agenda-Setting in Television. In: Journal of Broadcasting and Electronic Media, Jg. 36 (1), 5-23.
- Brückner, Eduard (1890): Klimaschwankungen seit 1700. Nebst Bemerkungen über die Klimaschwankungen der Diluvialzeit. Wien und Olmütz: Hölzel.
- Brunold, Andreas (2004): Globales Lernen und lokale Agenda 21. Aspekte kummunaler Bildungsprozesse in der ‚einen Welt‘. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Buba, Hanspeter / Globisch, Susanne (2008): Ökologische Sozialcharaktere. Von Welveränderern, Egoisten und Resignierten. Persönlichkeitstyp und Lebenswelt als Basis von Umweltverhalten. München: OEKOM-Verlag.
- Buiren, Shirley van (1980): Die Kernenergie-Kontroverse im Spiegel der Tageszeitungen. Inhaltsanalytische Auswertung eines exemplarischen Teils der Informationsmedien, Wien: Oldenbourg.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2000): Rahmenkonzept Sozial-ökologische Forschung. Online unter: <http://www.iso.de/ftp/rahmenkonzept.pdf> [zuletzt abgerufen am 26.10.12].
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit / Bundesverband der Deutschen Industrie (BMU/BDI) (Hrsg.) (2010): Produktbezogene Klimaschutzstrategien. Product Carbon Footprint verstehen und nutzen. Online unter: [http://www.bdi.eu/download\\_content/PCF-Leitfaden\\_100810\\_Online.pdf](http://www.bdi.eu/download_content/PCF-Leitfaden_100810_Online.pdf) [abgerufen am 04.04.2013].
- Bundesregierung (Hrsg.) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel, vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen. Online unter: [http://www.ufz.de/export/data/1/26718\\_das\\_gesamt.pdf](http://www.ufz.de/export/data/1/26718_das_gesamt.pdf) [zuletzt abgerufen am 10.12.2012].
- Burkart, Roland (2002): Kommunikationswissenschaft. 4. Auflage. Wien / Köln / Weimar:

- Böhlau-Verlag.
- Burr, Vivien (1998): An introduction to social constructionism. London: Routledge.
- Burton, Ian / Kates, Robert W. / White, Gilbert F. (1978): The environment as hazard. New York: Oxford University Press.
- Busch, Paul (1984): Klimatologie. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Buttel, Frederick H. (1987): New Directions in Environmental Sociology. Annual Review Sociology, Jg. 13 (k.A.), 465-488. Online unter: <http://modernsocieties.files.wordpress.com/2008/04/new-directions-in-environmental-sociology.pdf> (zuletzt abgerufen am 22.2.2013).
- Carvalho, Anabela / Burgess, Jacquelin (2005): Cultural Circuits of Climate Change in U.K. Broadsheet Newspapers, 1985-2003. In: Risk Analysis, Jg. 25 (6), 1457-1469.
- Cicourel, Aaron (1973): Basisregeln und normative Regeln im Prozess des Aushandelns von Status und Rolle. In: Arbeitsgruppe Bielefelder Soziologen (Hrsg.): Alltagswissen, Interaktion und gesellschaftliche Wirklichkeit. Bd. 1: Symbolischer Interaktionismus und Ethnomethodologie. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 147-189.
- Charlson, Robert J. / Wigley, Tom M.L. (1994): Sulfat-Aerosole und Klimawandel. In: Crutzen, Paul J. (Hrsg.) (1994): Atmosphäre, Klima, Umwelt. 2. Auflage. Heidelberg: Spektrum, 106-113.
- Christmann, Gabriela B. (1997): Ökologische Moral. Zur kommunikativen Konstruktion und Rekonstruktion umweltschützerischer Moralvorstellungen. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Christmann, Gabriela B. / Heimann, Thorsten / Mahlkow, Nicole / Balgar, Karsten (2012): Klimawandel als soziale Konstruktion? Über unterschiedliche Wahrnehmungswesen zukünftiger Klimarisiken in Küstenregionen. In: Zeitschrift für Zukunftsforschung, Jg. 1 (1), 20-36.
- Classen, Dorit (1986): Die vergiftete Meinung. Eine kritische Analyse ereignisbezogener Berichterstattung von Massenmedien. Am Beispiel Chemieunglück in Bhopal. Köln: Informedia.
- Claussen, Martin (2003): Klimaänderungen: Mögliche Ursachen in Vergangenheit und Zukunft. In: UWSF – Umweltchem Ökotox, Jg. 15 (1), 21-30.
- Combs, Barbara / Slovic, Peter (1979): Newspaper coverage of causes of death. In: Journalism Quarterly, Jg. 56 (4), 837-843, 849.
- Conrad, Jobst (1998): Umweltsoziologie und das soziologische Grundparadigma. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven. Opladen: Leske+Budrich, 33-52.
- Cotgrove, Stephen / Duff, Andrew (1980): Environmentalism, middle-class radicalism and politics. In: Sociological Review, Jg. 28 (2), 333-351.
- Crutzen, Paul J. (Hrsg.) (1996): Atmosphäre, Klima, Umwelt. 2. Auflage. Heidelberg, Berlin Oxford: Spektrum.
- Cvetkovich, George T. / Earle, Timothy C. (1985): Classifying hazardous events. In: Journal of Environmental Psychology, Jg. 5 (5), 5-35.
- Dahinden, Urs (2006): Framing. Eine integrative Theorie der Massenkommunikation. Konstanz.
- Dahinden, Urs / Süß, Daniel (Hrsg.) (2009): Medienrealitäten. Konstanz: UVK.
- Davison, W. Phillips (1983): The third-person effect in communication. In: Public Opinion Quarterly, Jg. 47 (1), 1-15.
- De Certeau, Michel (2004): The practice of everyday life. Berkeley et al.: University of California Press.
- Dechmann, Birgit / Ryffel, Christiane (2001): Soziologie des Alltags: eine Einführung. Weinheim: Beltz.
- De Haan, Gerhard (1994): Umweltbewußtsein – ein kulturelles Konstrukt. Paper 94-104 der Forschungsgruppe Umweltbildung Berlin.
- De Haan, Gerhard (Hrsg.) (1995): Umweltbewusstsein und Massenmedien. Perspektiven ökologischer Kommunikation. Berlin: Akademie-Verlag.
- De Haan, Gerhard (1995): Ökologische Kommunikation. Stand der Debatte. In: Ders. (Hrsg.) (1995): Umweltbewußtsein und Massenmedien. Perspektiven ökologischer

- Kommunikation. Berlin: Akademie Verlag, 17-36.
- De Haan, Gerhard / Kuckartz, Udo (1996): Umweltbewußtsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- De Haan, Gerhard / Kuckartz, Udo (1998): Umweltbildung und Umweltbewußtsein. Forschungsperspektiven im Kontext nachhaltiger Entwicklung. Opladen: Leske+Budrich.
- Der Spiegel (1986): Die Klimakatastrophe, Nr. 33 (11.8.86), 122-134.
- Dernbach, Beatrice / Heuer, Harald (Hrsg.) (2000): Umweltberichterstattung im Lokalen. Ein Praxishandbuch. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- DESTATIS – Statistisches Bundesamt (2011a): Bevölkerungsstand – Altersgruppen, Familienstand und Religionszugehörigkeit. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/AltersgruppenFamilienstand.html> [zuletzt abgerufen am 14.03.2013].
- DESTATIS – Statistisches Bundesamt (2011b): Bevölkerungsstand – Geschlecht und Staatsangehörigkeit. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/GeschlechtStaatsangehoerigkeit.html> [zuletzt abgerufen am 14.03.2013].
- DESTATIS – Statistisches Bundesamt (2011c): Bildungsstand – Bevölkerung nach Bildungsabschluss in Deutschland. Online unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Tabellen/Bildungsabschluss.html> [abgerufen am 14.03.2013].
- Deutsche Meteorologische Gesellschaft (DMG) / Österreichische Gesellschaft für Meteorologie (ÖGM) / Schweizerische Gesellschaft für Meteorologie (SGM) (Hrsg.) (2003): Klimastatement. 2. Fassung. Online unter: [http://www.dmg-ev.de/gesellschaft/aktivitaeten/pdf/klimastatement\\_2003.pdf](http://www.dmg-ev.de/gesellschaft/aktivitaeten/pdf/klimastatement_2003.pdf) [zuletzt abgerufen am 1.6.2012].
- Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) (1986): Warnung vor einer drohenden Klimakatastrophe durch den Menschen. Abgedruckt in: Frankfurter Rundschau, Nr. 217, 19.9.1986: 15.
- Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG) / Deutsche Meteorologische Gesellschaft (DMG) (1987): Warnung vor drohenden weltweiten Klimaänderungen durch den Menschen. In: Physikalische Blätter, Jg. 43 (8), 347-349.
- Deutscher Wetterdienst (Hrsg.) (2004): Mitteilung vom 27.07.2004. Umweltdaten Deutschland. Berlin. Online unter: <http://www.env-it.de/umweltdaten> [zuletzt abgerufen am 3.1.2013].
- Diamond, Jared (2006): Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen. Frankfurt a.M.: Fischer.
- Diekmann, Andreas (1994): Umweltverhalten zwischen Egoismus und Kooperation. In: Spektrum der Wissenschaft, Jg. 94 (6), 20-25.
- Diekmann, Andreas / Jaeger, Carlo (Hrsg.) (1996): Umweltoziologie. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft 36. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Diekmann, Andreas / Franzen, Axel (1999): The Wealth of Nations and Environmental Concern. In: Environment and Behavior, Jg. 31 (4), 540-549.
- Dietz, Kristina (2006): Vulnerabilität und Anpassung gegenüber Klimawandel aus sozial-ökologischer Perspektive. Aktuelle Tendenzen und Herausforderungen in der internationalen Klima- und Entwicklungspolitik. Online unter: <http://www.sozial-oekologische-forschung.org/intern/upload/literatur/Dietz1.pdf> [zuletzt abgerufen am 12.01.2013].
- DKKV – Deutsches Komitee Katastrophenvorsorge e.V. / GFZ – Deutsches GeoForschungsZentrum (Hrsg.) (2011): Risiko 2.0 – Neuer Umgang mit alten Naturgefahren. Dokumentation 11. Forum Katastrophenvorsorge. Online unter: <http://www.dkkv.org/DE/publications/ressource.asp?ID=312> [abgerufen am 1.5.2013].
- Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009a): Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript-Verlag.
- Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009b): Was lesen wir im Raume? Der Spatial Turn und das geheime Wissen der Geographen. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript-Verlag, 7-45.

- Dombrowsky, Wolf, R. (1989): *Katastrophe und Katastrophenschutz. Eine soziologische Analyse*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Donohue, William O' (Hrsg.) (1998): *Handbook of Behaviorism*. Sand Diego: Academic Press.
- Donsbach, Wolfgang (1995): Mit kleinen Schritten voran. Zum Stand der Medienwirkungsforschung zu Beginn der neunziger Jahre. In: Jarren, Ottfried (Hrsg.) (1995): *Medien und Journalismus*, Band 2. Opladen: Westdeutscher Verlag, 52-74.
- Downs, Anthony (1972): Up and Down with Ecology – the Issue-Attention Cycle. In: *The Public Interest*, Jg. 28 (1), 38-50. Online unter: [http://cstpr.colorado.edu/students/envs\\_5720/downs\\_1972.pdf](http://cstpr.colorado.edu/students/envs_5720/downs_1972.pdf) [zuletzt abgerufen am 23.3.2012].
- Dunlap, Riley E. (1993): From Environmental to Ecological Problems. In: Calhoun, Craig / Ritzer, George (Hrsg.) (1993): *Social Problems*. New York: McGraw-Hill, 707-738.
- Dunlap, Riley E. (1997): The Evolution of Environmental Sociology: A Brief History and Assessment of the American Experience. In: Redclift, Michael R. / Woodgate, Graham (Hrsg.) (1997): *The International Handbook of Environmental Sociology*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 21-39.
- Dunlap, Riley E. / Catton, William R. Jr. (1978): Environmental Sociology: A New Paradigm. In: *The American Sociologist*, Jg. 13 (1), 41-49.
- Dunlap, Riley E./ Catton, William R. Jr. (1994): Toward an Ecological Sociology: The Development, Current Status, and Probable Future of Environmental Sociology. In: Antonio, William V. / Sasaki, Masamichi / Yonebayashi, Yoshio (Hrsg.) (1994): *Ecology, Society and the Quality of Social Life*. London: Transaction Publishers, 11-31.
- Dunlap, Riley E. / Catton, William R. Jr. (1997): The evolution of environmental sociology: a brief history and assessment of the American experience. In: Redclift, M. / Woodgate, G. (Hrsg.) (1997): *The International Handbook of Environmental Sociology*. Cheltenham/Northampton: Edward Elgar, 21-39.
- Dunlap, Riley, E. / Gallup, George H. / Gallup, Alec M. (1993): Of Global Concern: Results of the Health of the Planet Survey. In: *Environment*, Jg. 35 (9), 7-15, 33-39.
- Dunlap, Riley E. / Jones, Riley E. (2002): Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues. In: Dunlap, Riley E. / Michelson, William (Hrsg.) (2002): *Handbook of Environmental Sociology*. Westport: Greenwood Press, 482-524.
- Dunwoody, Sharon (1992): The Media and Public Perceptions of Risk. How Journalists Frame Risk Stories. In: Daniel Bromley / Kathleen Segerson (eds.): *The Social Response to Environmental Risk. Policy Formulation in an Age of Uncertainty*, Boston, Dordrecht, London: 75-100.
- Dunwoody, Sharon / Peters, Hans Peter (1992): Mass media coverage of technological and environmental risks: A survey of research in the United States and Germany. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 1 (2), 199-230.
- Dunwoody, Sharon / Peters, Hans Peter (1993): Massenmedien und Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): *Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*. München, Knesbeck, 317-342.
- Durant, John / Bauer, Martin / Gaskell, George (Hrsg.) (1998): *Biotechnology in the public sphere. A European sourcebook*. London.
- Durkheim, Émile (1977): *Über die Teilung der sozialen Arbeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Durkheim, Émile (1981 [1912]): *Die elementaren Formen des religiösen Lebens*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Durkheim, Émile (1987): *Schriften zur Soziologie der Erkenntnis*. Hrsgg. von Hans Joas. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Durkheim, Émile (2007 [1895]): *Die Regeln der soziologischen Methode*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Eberle, Thomas S. (1984): *Sinnkonstitution in Alltag und Wissenschaft*. Bern und Stuttgart: Haupt-Verlag.
- Eder, Klaus (1988): *Die Vergesellschaftung der Natur. Studien zur Evolution der praktischen Vernunft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Eder, Klaus (1998): Gibt es Regenmacher? Vom Nutzen des Konstruktivismus in der soziologischen Analyse der Natur. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): *Soziologie*

- und Natur. Theoretische Perspektiven. Opladen: Leske+Budrich, 97-116.
- EEA – European Environment Agency (EEA) / European Commission / Joint Research Centre, et al. (Hrsg.) (2008): Impacts of Europe's changing climate. 2008 indicator-based assessment. Kopenhagen. (EEA Report, 4/2008). Online unter [http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2008\\_4/?b\\_start:int=0&-C=](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4/?b_start:int=0&-C=) [zuletzt abgerufen am 04.07.2011].
- EEA – Europäische Umweltagentur (Hrsg.) (2010): Die Umwelt in Europa. Zustand und Ausblick 2010. Kopenhagen: Europäische Umweltagentur.
- Eimeren, Birgit van / Ridder, Christa-Maria (2001): Trends in der Nutzung und Bewertung der Medien 1970-2000. In: Media Perspektiven, Jg. 31 (11), 538-553. Online unter: <http://www.dasganzewerk.de/pdf/20011100-media-perspektiven-mediennutzung-1970-bis-2000-van-eimeren-ridder.pdf> [zuletzt abgerufen am 13.11.2012].
- Eirmbter-Stolbrink, Eva (2011): Wissenschaftliches Wissen - Ansprüche an eine besondere Wissensform. In: Report, Jg. 34 (2), 35-44. Online unter: <http://www.die-bonn.de/doks/report/2011-wissensgesellschaft-03.pdf> [zuletzt abgerufen am 16.11.2012].
- Eisel, Ulrich (1980): Die Entwicklung der Anthropogeographie von einer „Raumwissenschaft“ zur Gesellschaftswissenschaft. Kassel: Gesamthochschule-Bibliothek.
- Eisenegger, Mark / Imhof, Kurt (2008): Die Wissensproduktionsstätte Wissenschaft unter Druck - Regularitäten medialisierter Wissenschaftsberichterstattung. In: Raabe, Johannes / Stöber, Rudolf / Theis-Berglmair, Anna M. / Wied, Kristina (Hrsg.) (2008): Medien und Kommunikation in der Wissensgesellschaft. Konstanz: UVK, 74-86.
- Eisenack, Klaus / Tekken, Vera / Kropp, Jürgen (2007): Stakeholder Perceptions of Climate Change in the Baltic Sea Region. In: Coastline Reports, o. Jg. (8), 245-255. Online unter: <http://www.pik-potsdam.de/~eisenack/downloads/eisenacketal-coastline-final.pdf> [zuletzt abgerufen am 19.2.2013].
- Eisenack, Klaus (2010): Die ökonomische Rahmung der Adaption an den Klimawandel. In: Voss, Martin (Hrsg.) (2010): Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: VS-Verlag, 155-170.
- Elias, Norbert (1978): Zum Begriff des Alltags. In: Hammerich, Kurt / Klein, Michael (Hrsg.) (1978): Materialien zur Soziologie des Alltags. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 20/1978, 22-27.
- Embree, Lester (1979): Theorien sozialer Relevanz: Aaron Gurwitsch und Alfred Schütz. In: Sprondel, Walter M. / Grathoff, Richard (1979): Alfred Schütz und die Idee des Alltags in den Sozialwissenschaften. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag, 65-77.
- Engels, Anita (1999): Globaler Umweltdiskurs und lokale Umweltrisiken - Gesellschaft und anthropogener Klimawandel im Senegal. Online unter: <http://archiv.ub.uni-bielefeld.de/disshabi/2000/0005.pdf> [zuletzt abgerufen am 24.3.2012].
- Entman, Robert M. (1993): Framing: toward clarification of a fractured paradigm. In: Journal of Communication, Jg. 43 (4), 51-58.
- Ernst, Andreas (2008): Ökologisch-soziale Dilemmata. In: Lantermann, Ernst-Dieter / Linneweber, Volker (Hrsg.) (2008): Grundlagen, Paradigmen und Methoden der Umweltpsychologie. Umweltpsychologie, Band 1. Göttingen u.a.: Hogrefe, 377-413.
- Ethikkommission der Bundesregierung (Hrsg.) (2011): Deutschlands Energiewende – Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft. Berlin: Bild1Druck.
- European Environment Agency (EEA) / European Commission / Joint Research Centre et al. (Hrsg.) (2008): Impacts of Europe's changing climate. 2008 indicator-based assessment. Kopenhagen. (EEA Report, 4/2008). Online unter: [http://www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2008\\_4/?b\\_start:int=0&-C=](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4/?b_start:int=0&-C=) [zuletzt abgerufen am 04.07.2011].
- Europäische Kommission (2008): Einstellungen der europäischen Bürger zum Klimawandel. Spezial Eurobarometer 300, Brüssel. Online unter: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_300\\_full\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_300_full_de.pdf) [zuletzt abgerufen am 6.11.2012].
- Europäische Umweltagentur (Hrsg.) (2010): Die Umwelt in Europa. Zustand und Ausblick 2010. Kopenhagen: Europäische Umweltagentur.
- Field, Barry C. (1994): Environmental Economics: An Introduction. New York: McGraw-Hill.
- Fietkau, Hans-Joachim (1984): Bedingungen ökologischen Handelns. Weinheim und

- Basel: Beltz.
- Fietkau, Hans-Joachim (1989): Vom Umgang mit ökologischer Komplexität aus Sicht der humanistischen Psychologie. In: Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): *Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 119-127.
- Fietkau, Hans-Joachim / Kessel, Hans (Hrsg.) (1981): *Umweltlernen. Veränderungsmöglichkeiten des Umweltbewusstseins*. Königstein: Hain.
- Fishbein, Martin / Ajzen, Icek (1975): *Belief, Attitude, Intention, and Behaviour: An introduction to Theory an Research*. Reading Massachusetts: Addison-Wesley.
- Fleck, Ludwig (1980): *Entstehung und Entdeckung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv*. 9. Auflage. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Flöhl, Rainer (1990): Künstliche Horizonte. Zum konfliktreichen Verhältnis zwischen Wissenschaft und Medien. In: *Medium*, Jg. 20 (1), 22-28.
- Franzen, Axel (1997): *Umweltbewusstsein und Verkehrsverhalten: Empirische Analysen zur Verkehrsmittelwahl und der Akzeptanz umweltpolitischer Massnahmen*. Chur: Rüegger.
- Franzen, Axel / Meyer, Reto (2004): *Klimawandel des Umweltbewusstseins? Eine Analyse des ISSP 2000*. In: *Zeitschrift für Soziologie*, Jg. 33 (2). Stuttgart: Lucius & Lucius-Verlag, 119-137.
- Früs-Christensen, Egil / Lassen, Knud (1991): Length of the solar cycle: an indicator of solar activity closely associated with climate. In: *Science*, o. Jg. (5032), 689-700. DOI: 10.1126/science.254.5032.698.
- Fritschs, Uwe R. (2008): *Klimawandel und Klimapolitik: Vom Globalen zum Lokalen*. In: Hayn, Doris / Zwengel, Ralf (Hrsg.) (2008): *Klimawandel und Alltagshandeln*. Essen: Klartext-Verlag, 23-38.
- Fromm, Sabine (2008): *Datenanalyse mit SPSS für Fortgeschrittene 2: Multivariate Verfahren für Querschnittsdaten*. Wiesbaden: Springer VS.
- Früh, Werner (1994): *Realitätsvermittlung durch Massenmedien. Die permanente Transformation der Wirklichkeit*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Früh, Werner (2007): *Inhaltsanalyse*. 6. Auflage. Konstanz: UVK.
- Früh, Werner / Schönbach, Klaus (1982): *Der dynamisch-transaktionale Ansatz. Ein neues Paradigma der Medienwirkungen*. In: *Publizistik*, Jg. 27 (1-2), 74-88.
- Früh, Werner / Schönbach, Klaus (1984): *Der dynamisch-transaktionale Ansatz II. Konsequenzen*. In: *Rundfunk und Fernsehen*, Jg. 32 (3), 314-329.
- Früh, Werner / Schönbach, Klaus (2005): *Der dynamisch-transaktionale Ansatz III: Eine Zwischenbilanz*. In: *Publizistik*, Jg. 50 (1), 4-20.
- Galtung, Johan / Ruge, Marie Holombøe (1965): *The Structure of Foreign News. The Presentation of the Congo, Cuba an Cyprus Crises in Four Norwegian Newspapers*. In: *Journal of Peace Research*, Jg. 2 (1), 1965, 64-91.
- Gägen, Gérard (1974): *Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Untersuchungen zur Logik und Bedeutung des rationalen Handelns*. 3. Auflage. Tübingen: Mohr.
- Garfinkel, Harold (1999): *Studies in ethnomethodology*. Cambridge: Polity Press.
- Gebhardt, Hans / Glaser, Rüdiger / Radtke, Ulrich et al. (Hrsg.) (2007): *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie*. München: Spektrum-Verlag.
- Gebhardt, Hans / Reuber, Paul / Wolkersdorfer, Günter (Hrsg.) (2003). *Kulturgeographie*. Heidelberg/Berlin: Spektrum.
- Gebhardt, Julian (2008): *Telekommunikatives Handeln im Alltag*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Gehrau, Volker (2002): *Der Beitrag des Konstruktivismus zur neueren deutschen Medienwirkungsforschung*. In: Scholl, Armin (Hrsg.) (2002): *Systemtheorie und Konstruktivismus in der Kommunikationswissenschaft*. Konstanz: UVK, 261-288.
- Gehrau, Volker / Goertz, Lutz (2010): *Gespräche über Medien unter veränderten medialen Bedingungen*. In: *Publizistik*, Jg. 55 (2), 153-172.
- Geertz, Clifford (1973): *The Interpretation of Cultures*. New York.
- Gemmeren, Viktor von / Pöttker, Horst (1990): *Gesteuerte Kontrolle. Zur Zunahme der Umweltberichte in den Nachrichten von ARD und ZDF*. In: *Medium*, Jg. 20 (1), 39-41.
- Geoffmann, Erving (1977): *Rahmen-Analyse. Ein Versuch über die Organisation von*

- Alltagserfahrungen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gerbner, George (2000): Die Kultivierungsperspektive: Medienwirkungen im Zeitalter von Monopolisierung und Globalisierung. In: Schorr, Angela (Hrsg.) (2000): Publikums- und Wirkungsforschung. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, 101-121.
- Gergen, Kenneth J. (1999): An invitation to social construction. London: Sage Publications.
- Gerrig, Richard, J. / Zimbardo, Philip G. (2008): Psychologie. 18. Auflage. München: Pearson Studium.
- Gessner, Wolfgang (1996): Der lange Arm des Fortschritts. In: Kaufmann-Hayoz, Ruth / Di Giulio, Antonietta (Hrsg.) (1996): Umweltproblem Mensch. Humanwissenschaftliche Zugänge zu umweltverantwortlichem Handeln. Bern/Stuttgart/Wien: Paul Haupt, 263-302.
- Gitlin, Todd (1980): The whole world is watching. Mass media in the making & unmaking of the new left. Berkeley (CA).
- Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Glaeser, Bernhard (2004): Vorwort. In: Serbser Wolfgang (Hrsg.) (2004): Humanökologie. Ursprünge – Trends – Zukünfte. München, 9-10.
- Glaser, Rüdiger / Gebhardt, Hans / Schenk, Winfried (2007): Geographie Deutschlands. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Glatz, Harald / Kronenberger, Hans (Hrsg.) (1991): Umweltjournalismus. Zwischen Resignation und Aufbruch. Wien: Uranus.
- Göpfert, Winfrid (2004): Starke Wissenschafts-PR – armer Wissenschaftsjournalismus. In: Müller, Christian (Hrsg.) (2004): SciencePop. Wissenschaftsjournalismus zwischen PR und Forschungskritik. Graz / Wien: Nausner und Nausner, 184-195.
- Görg, Christoph (1998): Gestaltung als Strukturproblem. Zu einer Soziologie gesellschaftlicher Naturverhältnisse. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven. Opladen: Leske+Budrich, 53-74.
- Görke, Alexander / Kohring, Matthias / Ruhrmann, Georg (2000): Gentechnologie in der Presse. Eine internationale Langzeitstudie von 1973 bis 1996. In: Publizistik, Jg. 45 (1), 20-37.
- Golombek, Dieter (Hrsg.) (1998): Umwelt. Ein Arbeitsbuch für Journalisten, Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Gottschlich, Maximilian (1985): Ökologie und Medien. Ein Neuanatz zur Überprüfung der Thematisierungsfunktion der Medien. In: Publizistik, Jg. 30 (3), 314-329.
- Grathoff, Richard (1978): Alfred Schütz. In: Käsler, Dirk (Hrsg.) (1978): Klassiker soziologischen Denkens, Band. 2. München: C.H. Beck, 388-416.
- Grittmann, Elke (2007): Das politische Bild. Fotojournalismus und Pressefotografie in Theorie und Empirie. Köln: von Halem.
- Grittmann, Elke (2012): Visuelle Konstruktionen von Klima und Klimawandel in den Medien. Ein Forschungsüberblick. In: Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.) (2012): Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung. Springer VS: Wiesbaden, 171-195.
- Groß, Matthias (2001): Die Natur der Gesellschaft: Eine Geschichte der Umweltsoziologie. Weinheim: Juventa.
- Groß, Matthias (2007): The Unknown in Process: Dynamic Connections of Ignorance, Non-Knowledge an Related Concepts. In: Current Sociology, Jg. 55 (5), 742-759.
- Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Groß, Matthias (2011b): Einleitung. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 9-16.
- Groß, Matthias / Hoffmann-Riem, Holger / Krohn, Wolfgang (2005): Realexperimente: Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft. Bielefeld: Transcript.
- Grothmann, Thorsten (2005): Klimawandel, Wetterextreme und private Schadensprävention. Entwicklung, Überprüfung und praktische Anwendbarkeit der Theorie privater proaktiver Wetterextrem-Vorsorge. Dissertation. Otto-von-Guericke-Universität Marburg.
- Grundwald, Armin / Kopfmüller, Jürgen (2006): Nachhaltigkeit. Frankfurt a.M.: Campus.

- Grunenberg, Heiko / Kuckartz, Udo (2003): Umweltbewusstsein im Wandel. Ergebnisse der UBA-Studie Umweltbewusstsein in Deutschland 2002. Opladen: Leske + Buderich.
- Günther, Rudolf (Hrsg.) (1986): Umweltbewusstsein und persönliches Handeln. Weinheim und Basel: Beltz-Verlag.
- Gurwitsch, Aron (1962): The Common-Sense World as Social reality. A Discourse on Alfred Schutz. In: Social Research, Jg. 29 (1), 50-72. [dt. Übersetzung in: Schütz, Alfred (1971): Gesammelte Aufsätze. Band 1. Das Problem der sozialen Wirklichkeit. Mit einer Einführung von Aaron Gurwitsch. Den Haag: Nijhoff, XV-XXXVIII].
- Gurwitsch, Aron (1971): Einführung. In: Schütz, Alfred (1971): Gesammelte Aufsätze. Band 1. Das Problem der sozialen Wirklichkeit. Den Haag: Nijhoff, XV-XXXVIII.
- Habermas, Jürgen (1981): Theorie des kommunikativen Handelns. 2 Bde. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hackenbruch, Tanja (2007): Menschen im medialen Wirklichkeitstransfer. Eine theoretische Betrachtung der Versetzung der Rezipienten in die durch die Medien geschaffene Wirklichkeit. In: Oppenheim, Roy / Schuhmacher, Fritz / Steinmann, Matthias / Zölch, Franz A. (Hrsg.) (2007): Beiträge zur Kommunikations- und Medienpolitik, Band 15. Bern: Stämpfli-Verlag.
- Hadley Centre (2000): Climate Change: An update on recent research from the United Kingdom's Hadley Centre. Online unter: <http://www.metoffice.gov.uk/research/hadleycentre/pubs/brochures/B2000/index.htm> [zuletzt abgerufen am 11.07.2012].
- Haeckel, Ernst (1866): Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformirte Descendenz-Theorie, Band 2. Berlin: Reimer. Online unter: <http://www.biodiversitylibrary.org> [zuletzt abgerufen am 21.02.2012].
- Häckel, Hans (2005): Meteorologie. 5. Auflage. Stuttgart: UTB-Verlag.
- Hampel, Jürgen / Renn, Ortwin (Hrsg.) (2001): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie. Frankfurt a.M. / New York: Campus.
- Hansen, Klaus (Hrsg.) (1981): Verständliche Wissenschaft. Probleme der journalistischen Popularisierung wissenschaftlicher Aussagen. Dokumentation Band 5 der Theodor-Heuss-Akademie der Friedrich-Naumann-Stiftung. Gummersbach.
- Hard, Gerhard (2008): Der Spatial Turn, von der Geographie her beobachtet. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript, 263-316.
- Harden, Lars (2002): Rahmen der Orientierung. Eine Längsschnittanalyse von Frames in der Philosophieberichte der deutschen Qualitätsmedien. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Hartke, Wolfgang (1948): Gliederung und Grenzen im Kleinen. In: Erdkunde, Jg. 2 (4), 147-149.
- Hartke, Wolfgang (1956): Die Sozialbrache als Phänomen der geographischen Differenzierung der Landschaft. In: Erdkunde, Jg. 10 (4), 257-269.
- Hartke, Wolfgang (1959): Gedanken über die Bestimmung von Räumen gleichen sozial-geographischen Verhaltens. In: Erdkunde, Jg. 13 (4), 426-434.
- Hayn, Doris (2008): Ernährungshandeln – Ein vernachlässigtes, aber prototypisches Handlungsfeld des Klimaschutzes. In: Hayn, Doris / Zwengel, Ralf (Hrsg.) (2008): Klimawandel und Alltagshandeln. Essen: Klartext-Verlag, 159-174.
- Hayn, Doris / Stieß, Immanuel (2008): Klimaschutz – Vom Wissen zum Handeln. In: Hayn, Doris / Zwengel, Ralf (Hrsg.) (2008): Klimawandel und Alltagshandeln. Essen: Klartext-Verlag, 9-22.
- Hayn, Doris / Zwengel, Ralf (Hrsg.) (2008): Klimawandel und Alltagshandeln. Schriftenreihe der Heinrich-Böll-Stiftung Hessen, Band 20. Essen: Klartext-Verlag.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1807): Phänomenologie des Geistes. Bamberg / Würzburg: J.A. Goebhardt.
- Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1961): Vorlesungen über die Philosophie der Geschichte. Stuttgart: Reclam.
- Hegerl, Gabriele C. / Hasselmann, Klaus / Latif, Mojib (1998): Natürliche Klimavariabilität

- und anthropogene Klimabeeinflussung. In: Lozán, José L. / Graßl, Hartmut / Hupfer, Peter (Hrsg.) (1998): Warnsignal Klima – Das Klima des 21. Jahrhunderts. Hamburg: Wissenschaftliche Auswertungen, 155-161.
- Heidbrink, Ludger (2010): Kultureller Wandel. In: Welzer, Harald / Soeffner, Hans-Georg / Giesecke, Dana (Hrsg.) (2010): Klimakulturen. Soziale Wirklichkeiten im Wandel. Frankfurt am Main/New York: Campus-Verlag, 49-64.
- Heinrichs, Harald (2011): Soziologie globaler Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 628-650.
- Heinrichs, Harald / Grunenberg, Heiko (2009): Klimawandel und Gesellschaft. Perspektive Adaptionskommunikation. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Helberger, Christof (1982): Humankapital, Berufsbiographie und die Einkommen von Männern und Frauen. Arbeitspapier Nr. 129 des Sonderforschungsbereichs 3 der Universität Frankfurt und Mannheim.
- Helbrecht, Ilse (2003): Der Wille zur ‚totalen Gestaltung‘: Zur Kulturgeographie der Dinge. In: Gebhardt, Hans / Reuber, Paul / Wolkersdorfer, Günther (Hrsg.) (2003): Kulturgeographie. Aktuelle Ansätze und Entwicklungen. Heidelberg/Berlin: Spektrum, 149-170.
- Hellbrück, Jürgen / Fischer, Manfred (1999): Umweltpsychologie. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe-Verlag.
- Hellbrück, Jürgen / Kals, Elisabeth (2012): Umweltpsychologie. Wiesbaden: Springer VS.
- Heller, Agnes (1978): Das Alltagsleben. Versuch einer Erklärung der individuellen Reproduktion. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Henderson-Sellers, Ann (1998): Climate whispers: media communication about climate change. In: Climate Change, Jg. 40 (3/4), S. 421-456.
- Hennen, Leonhard (1992): Technisierung des Alltags. Ein handlungstheoretischer Beitrag zur Theorie technischer Vergesellschaftung. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Henning, Marina (2006): Individuen und ihre sozialen Beziehungen. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Hepp, Andreas / Krotz, Friedrich / Thomas, Tanja (Hrsg.) (2009): Schlüsselwerke der Cultural Studies. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Hettwer, Holger / Lehmkuhl, Markus / Wormer, Holger / Zotta, Franco (Hrsg.) (2008): Wissenswelten. Wissenschaftsjournalismus in Theorie und Praxis. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Hetzl, Helmut (2010): IPCC macht erneut Fehler. Online unter: <http://www.fr-online.de/politik/klimaforschung-ipcc-macht-erneut-fehler,1472596,3211882.html> [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- Hildebrandt, Eckart (1997): Nachhaltige Lebensführung unter den Bedingungen sozialer Krise - einige Überlegungen. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. Opladen: Leske+Budrich, 235-250.
- Hillerbrand, Rafaela (2009): Unsicherheiten in der Klimavorhersage als Herausforderung für die Entscheidungstheorie. In: Intergenerational Justice Review, Jg. 9 (3), 95-101.
- Hillerbrand, Rafaela (2011): Von Risikoabschätzungen zum ‚guten Leben‘. In: Aus Politik und Zeitgeschichte (2011): Ende des Atomzeitalters, Jg. 61 (46-47), 42-48.
- Hitzler, Ronald (1988): Sinnwelten. Ein Beitrag zum Verstehen von Kultur. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Hoefert, Hans-Wolfgang (1994): Regelgeleitetes Handeln im Alltag - wissenschaftliche Fiktion und soziale Wirklichkeit. In: Hoefert, Hans-Wolfgang / Klotter, Christof (Hrsg.) (1994): Neue Wege der Psychologie: eine Wissenschaft in der Veränderung. Heidelberg: Roland Asanger, 81-94.
- Hoefert, Hans-Wolfgang/ Klotter, Christof (Hrsg.) (1994): Neue Wege der Psychologie: eine Wissenschaft in der Veränderung. Heidelberg: Roland Asanger.
- Höhn, Hans-Joachim (2001): Ökologische Sozialethik. Grundlagen und Perspektiven. Paderborn et al.: Ferdinand Schöningh.
- Höhne, Thomas (2003): Pädagogik der Wissensgesellschaft. Bielefeld: Transcript-Verlag.
- Höhne, Thomas (2005): Über das Wissen in Schulbüchern – Umriss einer wissenschaftstheoretischen Perspektive auf Schulbücher. Gießen. Online unter: <http://-www.i-wb>

- de/publikationen/hoehne-vortrag-schulbücher.pdf [zuletzt abgerufen am 30.06.2013].
- Hömberg, Walter (1980): Glashaus oder Elfenbeinturm? Zur Entwicklung und zur Lage der Wissenschaftskommunikation. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, Jg. 30 (28), 37-46.
- Hömberg, Walter (1983): Umweltinformation – Umweltpolitik – Ökologie. Strukturelle Barrieren bei der Umsetzung in den Medien. In: Heinz Pürer (Red.): *Ökologie und Medien. Fachreferate und Arbeitsgruppenberichte* (= *Journalistik Heft 4*), Wien: Kuratorium für Journalistenausbildung, 7-20.
- Hömberg, Walter (1990a): Das verspätete Ressort. Die Situation des Wissenschaftsjournalismus. Konstanz: Universitätsverlag Konstanz.
- Hömberg, Walter (1990b): Stiefkind. Die Lage des Schwellenressorts Wissenschaftsjournalismus. In: *Medium*, Jg. 20 (1), 28-32.
- Hömberg, Walter (1992): Defizite und Entwicklungspotentiale des Ökojournalismus. In: *Communicatio Socialis*, Jg. 25 (1), 22-31.
- Hömberg, Walter (1993): Ökologie: ein schwieriges Medienthema. In: Bonfadelli, Heinz / Meier, Werner A. (Hrsg.): *Krieg, Aids, Katastrophen ... Gegenwartsprobleme als Herausforderung für die Publizistikwissenschaft*. Festschrift für Ulrich Saxer, Konstanz: UVK: 81-93.
- Hörning, Karl H. (2001): Experten des Alltags. Die Wiederentdeckung des praktischen Wissens. Weilerswist: Velbrück.
- Hoffmann, Jochen/ Sarcinelli, Ulrich (1999): Politische Wirkungen der Medien. In: Jürgen Wilke (Hrsg.): *Mediengeschichte der Bundesrepublik Deutschland*. Köln: Böhlau-Verlag, 720-748.
- Holtz-Bacha, Christina / Reus, Gunter / Becker, Lee B. (2009): *Wissenschaft mit Wirkung*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Holzberger, Rudi (1995): Das sogenannte Waldsterben. Zur Karriere eines Klischees: Das Thema Wald im journalistischen Diskurs. Bergatreute: Eppe.
- Holzheu, Franz / Wiedemann, Peter M. (1993): Perspektiven der Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): *Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*. München: Knesbeck, 9-20.
- Homburg, Andreas / Matthies, Ellen (1998): *Umweltpsychologie. Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. Weinheim/München: Juventa.
- Hornschuh, Tillman (1999): Skepsis als Schema? Zur Bedeutung des Backlash in der Berichterstattung über anthropogenen Klimawandel in den deutschen Printmedien. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Bielefeld.
- Hornschuh, Tillman (2007): Mieses Klima in der Klimaberichterstattung. In: *WPK Quarterly – Quartalszeitschrift der WPK, Die Wissenschaftsjournalisten*, Jg. 5 (2), 2-6.
- Huber, Joseph (1989): Eine sozialwissenschaftliche Interpretation der Humanökologie. In: Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): *Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 57-75.
- Huber, Joseph (2001): *Allgemeine Umweltsoziologie*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Huber, Nathalie / Meyen, Michael (2006): (Hrsg.): *Medien im Alltag. Qualitative Studien zur Nutzungssituation und zur Bedeutung von Medienangeboten*. Berlin: LIT.
- Hug, Detlef Matthias (1996): *Konflikte und Öffentlichkeit. Zur Rolle des Journalismus in sozialen Konflikten*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Huntington, Ellsworth (1924): *Civilization and Climate*. 3. Auflage. New Heaven: Yale University Press.
- Husserl, Edmund (1962): Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie. In: Walter Biemel (Hrsg.) (1962): *Husserliana Band VI*, 2. Auflage [1936]. Den Haag: Nijhoff, 77-176.
- Husserl, Edmund (1974): *Formale und transzendente Logik*. Den Haag Nijhoff.
- Inglehart, Ronald (1995): Public Support for the Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. In: *Political Science and Politics*, Jg. 28 (1), 57-72.
- Inglehart, Ronald (1997): *Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies*. Princeton: Princeton University Press.

- IPCC – Intergovernmental Panel on climate Change (o.J.): How does the IPCC work - Structure. Online unter: [http://www.ipcc.ch/organization/organization\\_structure.shtml#.UKDdHqWqe2w](http://www.ipcc.ch/organization/organization_structure.shtml#.UKDdHqWqe2w) [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2001): Climate Change 2001: Overview of Impacts, Adaption and Vulnerability of Climate Change. Contribution of Working Group II to the third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: University Press.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007): Climate change 2006: synthesis report. Fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007a): Climate Change 2007: Impacts, adaption and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2007b): Climate Change 2007: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2008): Klimaänderung 2007 - Synthesebericht. Deutsche Übersetzung herausgegeben von der Deutschen IPCC Koordinierungsstelle, Berlin. Online unter: <http://www.ipcc.ch/pdf/reports-nonUN-translations/deutch/IPCC2007-SYR-german.pdf> [zuletzt abgerufen am 27.11.2012].
- Iyengar, Shanto (1991): Is Anyone responsible? How television frames political Issues. Chicago: University Press of Chicago.
- Jacob, Daniela / Göttel, Holger / Kotlarski, Sven et al. (2008): Klimaauswirkungen und Anpassung in Deutschland – Phase 1: Erstellung regionaler Klimaszenarien für Deutschland. Hrsgg. vom Umweltbundesamt, Dessau-RoßlW
- Jacob, Rüdiger / Heinz, Andreas / Décieux, Jean Philippe / Eirmbter, Willy H. (2011): Umfrage. Einführung in die Methoden der Umfrageforschung. 2. Auflage. München: Oldenbourg Verlag.
- Jäckel, Michael (2011): Medienwirkungen. Ein Studienbuch zur Einführung. 5. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Jaeger, Carlo C. / Jaeger, Julia (2010): Warum zwei Grad? In: Aus Politik und Zeitgeschichte, Jg. 60 (32-33), 7-15.
- Jahn, Thomas / Wellig, Peter (1998): Gesellschaftliche Naturverhältnisse - Konturen eines theoretischen Konzepts. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven. Opladen: Leske+Budrich, 74-96.
- Jetzkowitz, Jens (2011). Ökosystemdienstleistungen in soziologischer Perspektive. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 303-324.
- Jonas, Martin / Staeger, Tim / Schönwiese, Christian-Dietrich (2005): Berechnung der Wahrscheinlichkeiten für das Eintreten von Extremwetterereignissen durch Klimaänderungen. Schwerpunkt Deutschland. Dessau: Umweltbundesamt.
- Jonas, Hans (1979): Das Prinzip Verantwortung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Joußen, Wolfgang / Hessler, Armin G. (1995): Umwelt und Gesellschaft. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Umweltforschung. Berlin: Akademie-Verlag.
- Jungermann, Helmut / Slovic, Paul (1993): Charakteristika individueller Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rück (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. München: Kne-sebeck, 89-107.
- Kane, Sally / Shogren, Jason F. (2000): Linking Adaptation and Mitigation in Climate Change Policy. In: Climate Change, Jg. 45 (1), 75-102.
- Kahnemann, Daniel / Slovic, Paul / Tversky, Amos (Hrsg.) (1982): Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases. Cambridge et al.: Cambridge University Press.
- Kappas, Martin (2009): Klimatologie: Klimaforschung im 21. Jahrhundert – Herausforderung für Natur- und Sozialwissenschaft. Heidelberg: Spektrum.
- Karger, Cornelia R. (1996): Wahrnehmung und Bewertung von Umweltrisiken. Was kön-

- nen wir aus der Forschung zu Naturkatastrophen lernen (= Arbeiten zur Risiko-Kommunikation, Nr. 57). Jülich: Forschungszentrum Jülich.
- Karger, Cornelia R. (2000): Kommunikation - Perspektiven für den Naturschutz. In: Erdmann, Karl-Heinz / Mager, Thomas J. (2000): Innovative Ansätze zum Schutz der Natur. Visionen für die Zukunft. Berlin/Heidelberg: Springer, 165-176.
- Karger, Cornelia R. / Wiedemann, Peter M. (1994): Wahrnehmung von Umweltproblemen. In: *Natur und Landschaft*, Jg. 69 (1), 3-8.
- Karger, Cornelia R. / Wiedemann, Peter M. (1996): Kognitive und affektive Determinanten der intuitiven Bewertung von Umweltrisiken. In: *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, Jg. 45 (4), 334-344.
- Kasperson, Roger E. / Renn, Ortwin / Slovic, Paul et al. (1988): The social amplification of risk: A conceptual framework. In: *Risk Analysis*, Jg. 8 (2), 177-187.
- Katz, Elihu / Lazarsfeld, Paul F. (1962): *Persönlicher Einfluß und Meinungsbildung*. Wien: Verlag für Geschichte und Politik.
- Kauppert, Michael (2008): Wie erschließt sich der Erfahrungsraum? Zur Transformation des Lebenswelttheorems. In: Raab, Jürgen / Pfadenhauer, Michaela / Stegmaier, Peter et al. (Hrsg.) (2008): *Phänomenologie und Soziologie. Theoretische Positionen, aktuelle Problemfelder und empirische Umsetzungen*. Wiesbaden: VS-Verlag, 243-252.
- Keller, Rainer (2008): *Wissenssoziologische Diskursanalyse. Grundlegung eines Forschungsprogramms*. 2. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Keller, Reiner/Poferl, Angelika (1998): Vergesellschaftete Natur – Öffentliche Diskurse und soziale Strukturierung. Eine kritische Auseinandersetzung mit der Cultural Theory. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): *Soziologie und Natur*. Opladen: Leske+Budrich.
- Keller, Reiner/Poferl, Angelika (2011). *Umweltdiskurse und Methoden der Diskursforschung*. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS-Verlag, 199-220.
- Kemp, Ray (1993): Risikowahrnehmung: Die Bewertung von Risiken durch Experten und Laien – ein zweckmäßiger Vergleich. In: *Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*. München: Knesebeck, 109-128.
- Keppler, Angela (1999): Mediale Erfahrung, Kunsterfahrung, religiöse Erfahrung. Über den Ort von Kunst und Religion in der Mediengesellschaft. In: Honer, Anne / Kurt, Ronald / Reichertz, Jo (Hrsg.): *Diesseitsreligion. Zur Deutung der Bedeutung moderner Kultur*. Konstanz: UVK, 183-199.
- Keppler, Angela (2005): Medien und soziale Wirklichkeit. In: Jäckel, Michael (Hrsg.) (2005): *Mediensoziologie*. Wiesbaden: VS-Verlag, 91-106.
- Kepplinger, Hans Mathias/ Martin, Verena (1986): Die Funktion der Massenmedien in der Alltagskommunikation. In: *Publizistik*, Jg. 31 (2), 118-128.
- Kepplinger, Hans Mathias (1989): *Künstliche Horizonte. Folgen, Darstellung und Akzeptanz von Technik in der Bundesrepublik*. Frankfurt a.M. / New York: Campus-Verlag
- Kessel, Hans / Fietkau, Hans-Joachim (Hrsg.) (1981): *Umweltlernen. Veränderungsmöglichkeiten des Umweltbewusstseins*. Königstein im Taunus: Anton Hain-Verlag.
- Kiese, Christoph (1997): *Wissenschaft als Nachricht. Eine Fallstudie zur Behandlung der Ozonproblematik in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung*. Berlin: Vistas.
- Kiese, Christoph (1997): *Wissenschaftsjournalismus verstehen. Skizze eines methodischen Konzepts zur Analyse wissenschaftsbezogener Nachrichtenproduktion*. In: *Relation*, Jg. 4 (2), 107-114.
- Kirstein, Werner (1998): *Das Klima der Erde und seine Änderungen in der Vergangenheit*. In: Borsch, Peter / Hake, Jürgen-Friedrich (Hrsg.) (1998): *Klimaschutz. Eine globale Herausforderung*. Landsberg am Lech: Bonn Aktuell im Verlag moderne Industrie AG, 13-41.
- Klett, Michael (Hrsg.) (1989): *Wissensvermittlung Medien und Gesellschaft. Ein Symposium der Bertelsmann Stiftung am 23. und 24. Februar 1989 in Gütersloh*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Kley, Jürgen / Fietkau Hans-Joachim (1979): *Verhaltenswirksame Variablen des Umweltbewusstseins*. In: *Psychologie und Praxis*, o.Jg. (1), 13-22.

- Klose-Wolf, Regine (1994): Das Ozonloch in den Tageszeitungen. Umweltberichterstattung in den Tageszeitungen am Beispiel der Berichterstattung zur „Zerstörung der Ozonschicht durch Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW)“. Die Entwicklung eines Themas. Hamburg, Dissertation.
- Klüter, Helmut (1986): Raum als Element sozialer Kommunikation. Gießener Geographische Schriften, Heft Nr. 60. Gießen.
- Kneer, Georg / Schroer, Markus (Hrsg.) (2009): Handbuch Soziologische Theorien. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Knoblauch, Hubert (1995): Kommunikationskultur. Die kommunikative Konstruktion kultureller Kontexte. Berlin: de Gruyter.
- Knoblauch, Hubert (2005): Wissenssoziologie. Konstanz: UVK.
- Köck, Helmut (Hrsg.) (1987): Mensch und Raum (=Documenta Paedagogica Hg. R. W. Keck, Band 25). Hildesheim/Zürich/New York: Georg Olms-Verlag.
- Köhler, Horst (2010): Schlüsselfrage Mobilität. Rede von Bundespräsident Horst Köhler auf dem Weltverkehrsforum in Leipzig. Bulletin der Bundesregierung Nr. 61-3 vom 31. Mai 2010. Online unter: [http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Bulletin/2010/05/Anlagen/61-3-bpr.pdf;jsessionid=A76BF2035B5C747EEC11AD6758FE5C14.s1t2?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Bulletin/2010/05/Anlagen/61-3-bpr.pdf;jsessionid=A76BF2035B5C747EEC11AD6758FE5C14.s1t2?__blob=publicationFile&v=2) [zuletzt abgerufen am 21.11.2012].
- Kohring, Matthias (2005): Wissenschaftsjournalismus. Forschungsüberblick und Theorietwurf. Konstanz: UVK.
- Kohring, Matthias (2004): Journalismus als soziales System. In: Löffelholz, Martin (1997) (Hrsg.): Theorie des Journalismus. 2. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag, 185-200.
- Kohring, Matthias (1997a): Die Funktion des Wissenschaftsjournalismus. Ein systemtheoretischer Entwurf. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Kohring, Matthias / Hug, Detlef (1997b): Öffentlichkeit und Journalismus. In: Medien-Journal. Jg. 21 (1), 15-33.
- Kopfmüller, Jürgen (1997): Die internationale Dimension der Klimaproblematik: Perspektiven für Politik und Wissenschaft. In: Kopfmüller, Jürgen / Coenen, Reinhard (Hrsg.) (1997): Risiko Klima. Frankfurt a.M. / New York: Campus, 263-322.
- Kords, Udo (1996): Tätigkeit und Handlungsempfehlungen der beiden Klima-Enquete-Kommissionen des Deutschen Bundestages (1987-1994). In: Brauch, Hans-Günter (Hrsg.) (1996): Klimapolitik. Naturwissenschaftliche Grundlagen, internationale Regimebildung und Konflikte, ökonomische Analysen sowie nationale Problemerkennung und Politikumsetzung. Berlin et al.: Springer, 203-214.
- Koschorke, Albrecht (1999): Die Grenzen des Systems und die Rhetorik der Systemtheorie. In: Koschorke, Albrecht / Vismann, Cornelia (Hrsg.) (1999): Widerstände der Systemtheorie. Kulturtheoretische Analysen zum Werk von Niklas Luhmann. Berlin, 39-60.
- Kraemer, Klaus (2008): Die soziale Konstitution der Umwelt. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Kramer-Santel, Claudia (1996): Die Darstellung des Umweltproblems in der Presse. Eine inhaltsanalytische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung anreizkonformer Instrumente, Münster: Univ. Dissertation.
- Krotz, Friedrich (2001): Die Mediatisierung kommunikativen Handelns. Der Wandel von Alltag und sozialen Beziehungen Kultur und Gesellschaft durch die Medien. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Krotz, Friedrich (2007): Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation. Wiesbaden. VS-Verlag.
- Krüger, Jens (1987): Wissenschaftsberichterstattung in aktuellen Massenmedien aus Sicht der Wissenschaftler. In: Flöhl, Rainer / Fricke, Jürgen (Hrsg.): Moral und Verantwortung in der Wissenschaftsvermittlung. Die Aufgaben von Wissenschaftler und Journalist. Mainz: v. Hase & Koehler, 39-51.
- Kruse, Lenelis (2002): Umweltverhalten – Handeln wider besseres Wissen? Vortrag im Rahmen der WBGU Reihe „Auf dem richtigen Weg? Zum Weltgipfel für Nachhaltige Entwicklung, Johannesburg 2002“ in Bremen. In: Hempel, Gotthilf / Schulz-Baldes, Meinhard (Hrsg.) (2003): Nachhaltigkeit und globaler Wandel. Frankfurt a.M.: Peter Lang, 175-192.
- Kuckartz, Udo (2008): Umweltbewusstsein und Umwelt erhalten. In: Informationen zur

- politischen Bildung, o.Jg. (287). Bonn, 4-8.
- Kuckartz, Udo (2010): Nicht hier, nicht jetzt, nicht ich – Über die symbolische Bearbeitung eines ernsten Problems. In: Welzer, Harald / Soeffner, Hans-Georg / Giesecke, Dana (Hrsg.) (2010): *KlimaKulturen*. Frankfurt am Main / New York: Campus, 144-160.
- Kuckartz, Udo / Rädiker, Stefan / Rheingans-Heintze, Anke (2006): *Umweltbewusstsein in Deutschland 2006*. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Forschungsprojekt des Umweltbundesamts. Online unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3113.pdf> [zuletzt abgerufen am 6.11.2012].
- Kuckartz, Udo / Rädiker, Stefan / Rheinganz-Heintze, Anke (2007): *Informationsverhalten im Umweltschutz und Bereitschaft zu bürgerlichem Engagement*. Forschungsprojekt im Auftrag des UBA, Förderkennzeichen 205 17 102, Vertiefungsstudie im Rahmen des Projektes ‚Repräsentativumfrage zu Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2006‘. Online unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3442.pdf> [zuletzt abgerufen am 27.11.2012].
- Kuckartz, Udo / Schack, Korinna (2002): *Umweltkommunikation gestalten*. Eine Studie zu Akteuren, Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren des Informationsgeschehens. Hrsgg. vom Umweltbundesamt. Opladen: Leske+Budrich.
- Kübler, Hans-Dieter (2005): *Mythos Wissensgesellschaft*. Gesellschaftlicher Wandel zwischen Information, Medien und Wissen. Eine Einführung. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Kuhlicke, Christian (2008): *Wissen und Naturkatastrophen: Einige Überlegungen zum Thema Nichtwissen und ein empirisches Beispiel*. In: Rehberg, Karl-Siegbert (Hrsg.) (2008): *Die Natur der Gesellschaft: Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006*. Frankfurt a.M.: Campus-Verlag, 844-857.
- Lachenmann, Gudrun (1994). *Systeme des Nichtwissens*. In: Hitzler, Ronald / Honer, Anne / Maeder, Christoph (Hrsg.) (1994): *Expertenwissen*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 285-305.
- Lange, Hellmuth (Hrsg.) (2000): *Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt*. Umwelt im Alltag (= Reihe Soziologie und Ökologie, Band 4). Opladen: Leske+Budrich.
- Lange, Hellmuth (2000): *Eine Zwischenbilanz der Umweltbewusstseinsforschung*. In: Ders. (Hrsg.) *Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt*. Umwelt im Alltag (=Reihe Soziologie und Ökologie, Band 4). Opladen: Leske+Budrich, 13-34.
- Lange, Hellmuth (2005): *Klimawandel und präventives Küstenschutzmanagement an der deutschen Nordseeküste (KRIM) - Teilprojekt IV - Politisch-administrative Steuerungsprozesse (PAS)*. Online unter: [http://www.artec2.uni-bremen.de/files/papers/paper\\_129.pdf](http://www.artec2.uni-bremen.de/files/papers/paper_129.pdf) [zuletzt abgerufen am 5.10.2012].
- Lange, Hellmuth (2011a): *Umweltsoziologie in Deutschland und Europa*. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS-Verlag, 19-53.
- Lange, Hellmuth (2011b): *Umweltbewusstsein und „Environmentalism“ in der „Ersten“ und „Dritten“ Welt*. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): *Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS-Verlag, 613-627.
- Lantermann, Ernst-Dieter (2001): *Umgang mit komplexen Umweltproblemen im Spannungsfeld von Denken, Wissen und Gefühl*. In: Di Blasi, Luca / Goebel, Bernd / Hösle, Vittorio (Hrsg.) (2001): *Nachhaltigkeit in der Ökologie*. Wege in eine zukunftsfähige Welt. München: Beck Verlag, 114-128.
- Lantermann, Ernst-Dieter (2002): *Naturschonendes Handeln im Kontext sozialer Bezüge*. In: BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2002): *Naturschutz und gesellschaftliches Handeln*. Münster: Landwirtschaftsverlag.
- Lau, Christoph / Keller, Reiner (2001): *Zur Politisierung gesellschaftlicher Naturabgrenzungen*. In: Beck, Ulrich / Bonß, Wolfgang (Hrsg.) (2001): *Die Modernisierung der Moderne*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 82-96.
- Lasswell, Harold D. (1927): *Propaganda Technique in the World War*. London: Kegan.
- Lazarsfeld, Paul F. / Berelson, Bernard / Gaudet, Hazel (1968) [1944]: *The People's Choice. How the Voter Makes up his Mind in a Presidential Campaign*. New York, London.
- Lefebvre, Henri (1991): *The Production of Space*. Oxford/Cambridge: Blackwell.
- Leggewie, Claus (2010): *Futur Zwei*. Klimawandel als Gesellschaftswandel. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* (2010): *Klimawandel*, Jg. 60 (32-33), 40-46.

- Leggewie, Claus / Welzer, Harold (2011): Das Ende der Welt, wie wir sie kannten. Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie. 2. Auflage. Frankfurt a.M.: Fischer-Verlag.
- Lehmann, Jürgen (1995): Massenmedien und ökologisches Handeln. In: de Haan, Gerhard (Hrsg.) (1995): Umweltbewußtsein und Massenmedien. Berlin: Akademie-Verlag, 115-122.
- Lehmkuhl, Markus (2008): Risiken in den Medien und ihre Effekte auf Wissenserwerb und Risikobewertungen. In: Hettwer, Holger / Lehmkuhl, Markus / Wormer, Holger et al. (Hrsg.) (2008): WissensWelten. Wissenschaftsjournalismus in Theorie und Praxis. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 451-469.
- Leonarz, Donald W. / Warren, Fiona J. (Hrsg.) (2004): Climate Change Impacts and Adaption: A Canadian Perspective. Ottawa: Natural Resources Canada.
- Lenton, Timothy (2008): Tipping Elements in the Earth's System. In: PNAS, Jg. 105 (6), 1786-1793.
- Leonarz, Martina (2006): Gentechnik im Fernsehen. Eine Framing-Analyse, Konstanz: UVK.
- Leser, Hartmut (Hrsg.) (2001): Wörterbuch Allgemeine Geographie. 12. Auflage. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Leuschner, Christoph / Schipka, Florian (2004): Klimawandel und Naturschutz in Deutschland. Hrsgg. vom Bundesamt für Naturschutz (=BfN-Skripten 115). Bonn, Bad Godesberg.
- Liebe, Ulf / Preisendörfer, Peter (2011): Umweltsoziologie und Rational-Choice-Theorie. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 221-239.
- Liedtke, Herbert / Marcinek, Joachim (2002): Physische Geographie Deutschlands. 3. Auflage. Gotha und Stuttgart: Justus Perthes.
- Lippuner, Roland (2009): Raumbilder der Gesellschaft. Zur Räumlichkeit des Sozialen in der Systemtheorie. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript, 341-364.
- Lorek, Sylvia / Spangenberg, Joachim H. (2001): Indicators for Environmentally Sustainable Household Consumption. International Journal of Sustainable Development. Jg. 4 (1), 101-120.
- Luckmann, Thomas (1980): Lebenswelt und Gesellschaft. Grundstrukturen und geschichtliche Wandlungen. Paderborn: Schöningh.
- Luckmann, Thomas (2002): Wissen und Gesellschaft. Ausgewählte Aufsätze 1981-2002. Konstanz: UVK.
- Luckmann, Thomas (2003): Von der alltäglichen Erfahrung zum sozialwissenschaftlichen Datum. In: Srubar, Ilja (Hrsg.) (2003): Phänomenologie und soziale Wirklichkeit. Entwicklungen und Arbeitsweisen. Opladen: Leske+Budrich, 13-26.
- Lübbe, Hermann (1993): Sicherheit. Risikowahrnehmung im Zivilisationsprozeß. In: Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München, Knesebeck, 23-42.
- Luhmann, Niklas (1996): Die Realität der Massenmedien. 2. Auflage. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1986): Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen? Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1971): Zu Karriereverläufen von Themen. Öffentliche Meinung. In: Luhmann, Niklas (1971) (Hrsg.): Politische Planung, Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung. Opladen: Westdeutscher Verlag, 9-34.
- Luhmann, Niklas (1990): Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1991): Soziologie des Risikos. Berlin/New York: de Gruyter.
- Luke, Timothy W. (1987): Chernobyl: The Packaging of Transnational Ecological Disaster. In: Critical Studies in Mass Communication, Jg. 4 (4), 351-375.
- Maar, Christa / Obrist, Hans Ulrich / Pöppel, Ernst (2000): Weltwissen. Das globale Netz von Text und Bild. Köln: DuMont.

- Maasen, Sabine (1999): *Wissenssoziologie*. Bielefeld: Transcript-Verlag.
- Maurer, Marcus / Reinemann, Carsten (2006): *Medieninhalte. Eine Einführung*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Mäder, Claudia (2009): *Klimaänderung. Wichtige Erkenntnisse aus dem 4. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen der Vereinten Nationen (IPCC)*. Dessau-Roßlau.
- Maier, Jörg/Paesler, Reinhard/Ruppert, Karl (1977): *Sozialgeographie*. Braunschweig: Westermann Verlag.
- Malberg, Horst (1994): *Meteorologie und Klimatologie. Eine Einführung*. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Maletzke, Gerhard (1963): *Psychologie der Massenkommunikation*. Hamburg: Verlag Hans-Bredow-Institut.
- Maloney, Michael P. / Ward, Michael P. (1973): *Ecology: Let's hear from the people. An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge*. In: *American Psychologist*, Jg. 28 (8), 583-586.
- Malunat, Bernd. M. (1994): *Die Umweltpolitik der Bundesrepublik Deutschland*. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte*, B49/1994 3-12.
- Mann, Michael E. / Bradley, Raymond / Hughes, Malcolm (1998): *Global-scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries*. In: *Nature* 392, 779-787.
- Mannheim, Karl (1964): *Wissenssoziologie*. Berlin: Luchterhand.
- Markau, Hans-Jörg (2003): *Risikobetrachtung von Naturgefahren. Analyse, Bewertung und Management des Risikos von Naturgefahren am Beispiel der Sturmflutgefährdeten Küstenniederungen Schleswig-Holsteins*. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
- Marotzki, Winfried (2004): *Allgemeine Erziehungswissenschaft: Wissenslagerung und professionstheoretische Bezüge*. In: *Bildung und Erziehung*. Jg. 57 (4), 403-414.
- Marx, Karl (1968 [1844]): *Ökonomisch-Philosophische Manuskripte*. In: *Marx-Engels Werke, Ergänzungsband 1*. Berlin: Dietz-Verlag, 471-588.
- Marx, Karl (1972 [1867]): *Das Kapital*. Marx-Engels Werke, Band 23. Berlin: Dietz-Verlag.
- Marx, Karl (2009 [1844]): *Ökonomisch-Philosophische Manuskripte*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Mauelshagen, Franz (2010): *Klimageschichte der Neuzeit*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Mauelshagen, Franz / Pfister, Christian (2010): *Vom Klima zur Gesellschaft: Klimageschichte im 21. Jahrhundert*. In: *Welzer, Harald / Soeffner, Hans-Georg / Giesecke, Dana (Hrsg.) (2010): KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Wandel*. Frankfurt a.M. / New York: Campus, 241-269.
- Mayer, Jörg (Hrsg.) (1993): *Die aufgeräumte Welt. Raumbilder und Raumkonzepte im Zeitalter Globaler Marktwirtschaft*. Loccumer Protokolle 74/92. Loccum: Kirchliche Verwaltungsstelle.
- McCombs, Maxwell E. / Shaw, Donald L. (1972): *The Agenda Setting Function of Mass Media*. In: *Public Opinion Quarterly*, Jg. 36 (2), 176-187.
- McDaniels, Timothy / Axelrod, Lawrence J. / Slovic, Paul (1995): *Characterizing perception of ecological risk*. In: *Risk Analysis*, Jg. 15 (5), 575-609.
- McIntyre, Stephen / McKittrick, Ross (2005): *The Hockey Stick Debate: Lessons in Disclosure and Due Dilligance*. Invited Briefing Washington Roundtable on Science and public Policy, National Press Club, Washington DC. Online unter: <http://www.marshall.org/pdf/materials/316.pdf> [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- McKittrick, Ross (2002): *Asking the right Questions about Climate Change and the Kyoto Protocol*. Fraser Forum. Online unter: <http://www.uoguelph.ca/~rmckitri/research/FFarticle.pdf> [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- Mead, George H. (1978): *Geist, Identität und Gesellschaft*. 3. Auflage. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Meadows, Dennis L. / Meadows, Donella / Zahn, Erich et al. (1972): *Die Grenzen des Wachstums – Berichte des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.

- Meier, Klaus / Feldmeier, Frank (2005): Wissenschaftsjournalismus und Wissenschafts-PR im Wandel. In: Publizistik, Jg. 50 (2), 201-224.
- Meier, Tanja (2008): Wahrheit, Wissen, Wirklichkeit: Popularisierungsprozesse in Wissenschaftsmagazinen. In: Raabe, Johannes / Stöber, Rudolf / Theis-Berglmair, Anna M. / Wied, Kristina (Hrsg.) (2008): Medien und Kommunikation in der Wissensgesellschaft. Konstanz: UVK, 128-140.
- Meier, Werner A. (1993): Umwelt, Umweltrisiken und Ökologie als Medienthema: Die Perspektive der Wissenschaft. In: Medien-Wissenschaft Schweiz – Science des Mass Media Suisse, o.Jg. (1), 18-24.
- Merleau-Ponty, Maurice (1966): Phänomenologie der Wahrnehmung. Berlin: de Gruyter.
- Merten, Klaus (1977): Kommunikation. Eine Begriffs- und Prozeßanalyse. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Merten, Klaus (1978): Von den Schwierigkeiten der Kommunikationsforschung. In: Bertelsmann Briefe, Nr. 95, 9-15.
- Merten, Klaus (1994): Die Wirklichkeit der Medien. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Merten, Klaus (1995): Inhaltsanalyse. Einführung in Theorie, Methode und Praxis. 2. Auflage. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Merton, Robert K. (1987): Three fragments from a sociologist's notebooks: Establishing the phenomenon, specific Ignorance and strategic research materials. In: Annual Review of Sociology, Jg. 13 (1), 1-28. Online unter: <http://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.so.13.080187.000245> [zuletzt abgerufen am 30.11.12].
- Messingschläger, Daniela (1993): Raumkonzepte und Umweltwahrnehmung: Ihre Bedeutung für die Lösung globaler Umweltprobleme. In: Mayer, Jörg (Hrsg.) (1993): Die aufgeräumte Welt. Raumbilder und Raumkonzepte im Zeitalter Globaler Marktwirtschaft. Loccum Protokolle 74/92. Loccum: Kirchliche Verwaltungsstelle, 179-190.
- Messner, Dirk (2010): Wie die Menschheit die Klimakrise meistern kann – ein optimistisches Essay. In: Aus Politik und Zeitgeschichte (2010): Klimawandel, Jg. 60 (32-33), 28-34.
- Metzner, Andreas (1998): Nutzungskonflikte um ökologische Ressourcen: die gesellschaftliche Natur der Umweltproblematik. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): Soziologie und Natur. Theoretische Perspektiven. Opladen: Leske+Budrich, 201-222.
- Meusburger, Peter (Hrsg.) (1999): Handlungszentrierte Sozialgeographie. Benno Werlens Entwurf in kritischer Diskussion. Stuttgart: Franz Steiner.
- Meyer-Abich, Klaus Michael (1988): Wissenschaft für die Zukunft. Holistisches Denken in Ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung. München: C.H. Beck.
- Michaelowa, Axel (2001): Mitigation versus adaptation: the political economy of competition between climate policy strategies and the consequences for developing countries. Discussion Paper, 153. Hamburg: HWWA.
- Miebach, Bernhard (2010): Soziologische Handlungstheorie. 3. Auflage. Wiesbaden: Springer.
- Miller, Mark / Andsager, Julie / Riechert, Bonnie P. (1998): Framing the candidates in presidential primaries. In: Journalism & Mass communication Quarterly, Jg. 75 (2), 312-324.
- Mittelstrass, Jürgen (2002): Bildung und ethische Masse. In: Killius, Nelson / Kluge, Jürgen / Reisch, Linda (Hrsg.) (2002): Die Zukunft der Bildung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 151-170.
- Morrow, Betty Hearn (2008): Community resilience. A social justice perspective. CARRI Research Report 4. Miami. Online unter: [http://www.resilientus.org/library/FINAL\\_MORROW\\_9-25-08\\_1223482348.pdf](http://www.resilientus.org/library/FINAL_MORROW_9-25-08_1223482348.pdf) [zuletzt abgerufen am 21.11.2012].
- Muller, Richard A. et al. (2012): A new Estimate of the Average Earth Surface Land Temperature Spanning 1753 to 2011. Online unter: <http://berkeleyearth.org/pdf/results-paper-july-8.pdf> [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- Münch, Richard (1991): Dialektik der Kommunikationsgesellschaft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Munich Re – Münchener Rückversicherungsgesellschaft (Hrsg.) (2013): Naturkatastrophen 2012. Munich RE NatCatService. Online unter: [http://www.munichre.com/app\\_pages/www/@res/pdf/media\\_relations/press\\_releases/2013/2013\\_01\\_03\\_munich\\_re\\_natural-catastrophes-2012\\_de.pdf](http://www.munichre.com/app_pages/www/@res/pdf/media_relations/press_releases/2013/2013_01_03_munich_re_natural-catastrophes-2012_de.pdf) [zuletzt abgerufen am 13.4.2013].

- Myers, Teresa A. / Maibach, Edward W. / Roser-Renouf, Connie et al. (2013): The relationship between personal experience and belief in reality of global warming. In: *Nature Climate Change*, Jg. 3 (4), 343-347. Online unter: <http://dx.doi.org/10.1038/nclimate1754> [zuletzt abgerufen am 22.04.2013].
- Nationales Komitee für Global Change Forschung des Deutschen Klima-Konsortiums (NKGCF-DKK) (2010): Offener Brief hinsichtlich der Kritik an den IPCC Sachstandsberichten. Online unter: <http://openletter.nkgcf.org/index.php> [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- Nassehi, Armin (2008): *Die Zeit der Gesellschaft. Auf dem Weg zu einer soziologischen Theorie der Zeit*. 2. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Nebelung, Andreas (Hrsg.) (2003): *Ökologische Theorien*. Gießen: Focus-Verlag.
- Nelson, Thomas E. / Oxley, Zoe M. / Clawson, Rosalee A. (1997): Toward a psychology of framing effects. In: *Political Behavior*, Jg. 19 (12), 221-246.
- Nerb, Josef (2000): *Die Bewertung von Umweltschäden. Kognitive und emotionale Folgen von Medienmeldungen*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.
- Neumann, John V. (1973): *Spieltheorie und wirtschaftliches Verhalten*. 3. Auflage. Würzburg: Physica.
- Neumann-Mahlkau, Peter (2002): Treibhaus oder Kühlhaus? – das Klima der Erde. In: *Energiewirtschaftliche Tagesfragen*, Jg. 52 (1-2), 96-102.
- Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.) (2012): *Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Neverla, Irene / Taddicken, Monika (2012): Der Klimawandel aus Rezipientensicht: Relevanz und Forschungsstand. In: Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.) (2012): *Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 215-231.
- Neverla, Irene / Trümper, Stefanie (2012): Journalisten und das Thema Klimawandel: Typik und Probleme der journalistischen Konstruktionen von Klimawandel. In: Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.): *Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung*. Wiesbaden: Springer VS, 95-118.
- Nikolow, Sybilla / Bluma, Lars (2009): Die Zirkulation der Bilder zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Ein historiographischer Essay. In: Hüppauf, Bernd / Weingart, Peter (Hrsg.) (2009): *Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft*. Bielefeld: Transcript, 45-78.
- Nisbet, Euan G. (1994): *Globale Umweltveränderungen. Ursachen, Folgen, Handlungsmöglichkeiten*. Heidelberg, Berlin, Oxford: Spektrum.
- Noelle-Neumann, Elisabeth (1980): *Die Schweigespirale. Öffentliche Meinung – unsere soziale Haut*. München: Langen-Müller.
- Nowotny, Helga / Evers, Adalbert (1986): *Über den Umgang mit Unsicherheit*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Olaussen, Ulrika (2010): Towards a European identity? The news media and the case of climate change. In: *European Journal of Communication*, Jg. 25 (2), S. 138-152.
- Paier, Dietmar (2010): *Quantitative Sozialforschung*. Wien: Facultas.
- Pansegrau, Petra (2000): „Klimaszenarien, die einem apokalyptischen Bilderbogen gleichen“ oder „Leck im Raumschiff Erde“: eine Untersuchung der kommunikativen und kognitiven Funktionen von Metaphorik im Wissenschaftsjournalismus anhand der Spiegelberichterstattung. Dissertation am Fachbereich für Linguistik und Literaturwissenschaft, Universität Bielefeld.
- Pareto, Vilfredo (1971): *Manual of political economy*. New York: Kelley.
- Park, Robert E. / Burgess, Ernest W. (1972 [1921]): *Introduction to the Science of Sociology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Parsons, Talcott (1968 [1937]): *The Structure of Social Action*, Vol. I: Marshall, Pareto, Durkheim; Vol. II: Weber. New York: Free Press.
- Pasmore, John (1980): *Den Unrat beseitigen. Überlegungen zur ökologischen Mode*. In: Birnbacher, Dieter (Hrsg.) (1980): *Ökologie und Ethik*. Stuttgart: Reclam, 207-246.
- Passoth, Jan-Hendrik (2010): Diskurse, Eisbären, Eisberge: Material-Semiotische Verwicklungen und der Klimawandel. In: Voss, Martin (Hrsg.): *Der Klimawandel. Sozialwis-*

- senschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: VS-Verlag, 49-60.
- Peiser, Wolfram (2009): Allgemeine Vorstellungen über Medienwirkungen. In: Holtz-Bacha, Christine / Reus, Gunter / Becker, Lee B. (Hrsg.) (2009): Wissenschaft mit Wirkung, Wiesbaden: VS, 143-160.
- Peters, Hans Peter (1994): Massenmedien und Risikogesellschaft. In: Joußen, Wolfgang Hessler, Armin G. (Hrsg.) (1994): Umwelt und Gesellschaft. Berlin: Akademie-Verlag, 229-255.
- Peters, Hans Peter (2008): Erfolgreich trotz Konfliktpotential: Wissenschaftler als Informationsquellen des Journalismus. In: Hettwer, Holger / Lehmkuhl, Markus / Wormer, Holger / Zotta, Franco (Hrsg.) (2008): WissensWelten: Wissenschaftsjournalismus in Theorie und Praxis. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 108-130.
- Peters, Hans Peter / Heinrichs, Harald (2004): Expertise fort he public, The science-journalism interface in German discourse on global climate change. Paper presented at the 8th International Conference "Public Communication of Science and Technology" (PCST-8). Barcelona, 3-6, June 2004.
- Peters, Hans Peter / Heinrichs, Harald (2005): Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger. In: Schriften des Forschungszentrums Jülich. Reihe Umwelt/Environment, Band 58, Jülich. Online unter: [http://juwel.fz-juelich.de:8080/dspace/bitstream/2128/460/1/Umwelt\\_58\\_Buch\\_Anhang.pdf](http://juwel.fz-juelich.de:8080/dspace/bitstream/2128/460/1/Umwelt_58_Buch_Anhang.pdf) [zuletzt abgerufen am 1.7.2013].
- Peters, Hans Peter / Sippel, Marion (1998): Der Treibhauseffekt als journalistische Herausforderung. In: Borsch, Peter / Hake, Jürgen-Friedrich (Hrsg.): Klimaschutz. Eine globale Herausforderung. Landsberg am Lech: Aktuell, 293-316.
- Pfister, Hans-Rüdiger / Böhm, Gisela / Jungermann, Helmut (2001). Die kognitive Repräsentation von Gentechnik. Wissen und Bewertungen. In: Hampel, Jürgen / Renn, Ortwin (Hrsg.) (2001): Gentechnik in der Öffentlichkeit. Wahrnehmung und Bewertung einer umstrittenen Technologie. Frankfurt a.M. / New York: Campus, 170-196.
- Pidgeon, Nick / Fischhoff, Baruch (2011): The role of social and decision sciences in communicating uncertain climate risks. In: Nature Climate Change, Jg. 1 (4), 35-41.
- Piltz, Eric (2009): Trägheit des Raums: Fernand Braudel und die Spatial Stories der Geschichtswissenschaft. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript-Verlag, 75-103.
- Plapp, Tina (2004): Wahrnehmung von Risiken aus Naturkatastrophen. Eine empirische Untersuchung in sechs gefährdeten Gebieten Süd- und Westdeutschlands. Dissertation. Universität Fridericiana zu Karlsruhe.
- Plate, Erich J. / Merz, Bruno (Hrsg.) (2001): Naturkatastrophen, Ursachen, Auswirkungen, Vorsorge. Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.
- Poferl, Angelika (1998): Wer viel konsumiert ist reich, wer nicht konsumiert, ist arm. Ökologische Risikoerfahrung, soziale Ungleichheiten und kulturelle Politik. In: Berger, Peter A. / Vester, Michael (Hrsg.): Alte Ungleichheiten - neue Spaltungen. Opladen: Leske + Budrich, 297-339.
- Poferl, Angelika (1999): Das Politische des Alltags. Das Beispiel ‚Umweltbewusstsein‘. In: Beck, Ulrich / Hajer, Maarten A. / Kesselring, Sven (Hrsg.) (1999): Der unscharfe Ort der Politik. Empirische Fallstudien zur Theorie der reflexiven Modernisierung. Opladen: Leske+Budrich, 23-44.
- Poferl, Angelika (2000): Umweltbewusstsein und soziale Praxis. gesellschaftliche und alltagsweltliche Voraussetzungen, Widersprüche und Konflikte. In: Lange, Hellmuth (Hrsg.) (2000): Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt. Umwelt im Alltag. Opladen: Leske+Budrich, 35-56.
- Poferl, Angelika / Brand, Karl-Werner (1996): Umweltbewusstsein und Umwelthandeln im Alltag. In: Dieckhoff, Karl-Horst / Roth, Jürgen (Hrsg.) (1996): Umweltkrise als Bildungschance. München: Ökom-Verlag, 55-68.
- Poferl, Angelika / Schilling, Karin / Brand, Karl-Werner (1997): Umweltbewusstsein und Alltagshandeln. Eine empirische Untersuchung sozial-kultureller Orientierungen. Opladen: Leske + Budrich.

- Post, Senja (2008): Klimakatastrophe oder Katastrophenklima? Die Berichterstattung über den Klimawandel aus Sicht der Klimaforscher. München: Fischer.
- Preisendörfer, Peter (1998): Umweltbewusstsein in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Bonn: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- Preisendörfer, Peter (1999): Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland: Empirische Befunde und Analysen auf der Grundlage der Bevölkerungsumfragen ‚Umweltbewusstsein in Deutschland 1991-1998‘. Opladen: Leske+Budrich.
- Preisendörfer, Peter (2004): Anwendungen der Rational-Choice-Theorie in der Umweltforschung. In: Diekmann, Andreas / Voss, Thomas (Hrsg.) (2004): Rational-Choice-Theorie in den Sozialwissenschaften. München: Oldenbourg-Verlag, 271-287.
- Preisendörfer, Peter (2007): Gender und Natur: Sind Frauen die besseren Umweltschützer? Online unter: <http://www.mufv.rlp.de/fileadmin/mufv/img/inhalte/natur/preisend.pdf> [zuletzt abgerufen am 26.10.12].
- Preisendörfer, Peter / Diekmann, Andreas (2000): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Low- und High-Cost-Situationen. Zum Einfluss von Normen in Abhängigkeit von den Verhaltenskosten. In: Metzke, Regina / Mühler, Kurt / Opp, Karl-Dieter (Hrsg.) (2000): Normen und Institutionen: Entstehung und Wirkungen. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 359-383.
- Preisendörfer, Peter / Wächter-Scholz, Franziska (1997): Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. Sozialwissenschaftlicher Ergebnisbericht zur Umfrage ‚Umweltbewusstsein in Deutschland 1996‘. Berlin: Unesco-Verbindungsstelle für Umwelterziehung im Umweltbundesamt.
- Prokop, Dieter (1995): Medien-Macht und Massen-Wirkung. Ein geschichtlicher Überblick. Reihe Litterae, Band 34. Freiburg im Breisgau: Rombach.
- Raab, Jürgen / Pfadenhauer, Michaela / Stegmaier, Peter et al. (Hrsg.) (2008): Phänomenologie und Soziologie. Theoretische Positionen, aktuelle Problemfelder und empirische Umsetzungen. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Raab, Jürgen / Pfadenhauer, Michaela / Stegmaier, Peter et al. (Hrsg.) (2008): Phänomenologie und Soziologie. Grenzbestimmung eines Verhältnisses. In: Raab, Jürgen / Pfadenhauer, Michaela / Stegmaier, Peter et al. (Hrsg.) (2008): Phänomenologie und Soziologie. Theoretische Positionen, aktuelle Problemfelder und empirische Umsetzungen. Wiesbaden: VS-Verlag, 11-29.
- Raabe, Johannes / Stöber, Rudolf / Theis-Berglmair, Anna M. / Wied, Kristina (Hrsg.) (2008): Medien und Kommunikation in der Wissensgesellschaft. Konstanz: UVK.
- Rahmstorf, Stefan / Schellnhuber, Hans Joachim (2007): Der Klimawandel. Diagnose, Prognose, Therapie. 4. Auflage. Beck Verlag: München.
- Rahmstorf, Stefan (2007): A semi-empirical approach to projecting future sea-level rise. In: Science, o.Jg. (5810), 367-370. Online unter: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1135456> [zuletzt abgerufen am 3.2.2013].
- Raithel, Jürgen (2008): Quantitative Forschung. 2. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Rammstedt, Beatrice (2010): Reliabilität, Validität, Objektivität. In: Wolf, Christof / Best, Henning (Hrsg.) (2010): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden: VS-Verlag, 239-258.
- Rapp, Jörg (2000): Konzeption, Problematik und Ergebnisse klimatologischer Trendanalysen für Europa und Deutschland. DVD-Bericht Nr. 212. Offenbach: Deutscher Wetterdienst.
- Rasch, Björn / Friese, Malte / Hofmann, Wilhelm / Naumann, Wilhelm (2010a): Quantitative Methoden, Band 1. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Rasch, Björn / Friese, Malte / Hofmann, Wilhelm / Naumann, Wilhelm (2010b): Quantitative Methoden, Band 2. Einführung in die Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler. 3. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Renn, Ortwin (1992): Risiko. Über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit. München: OEKOM-Verlag.
- Renn, Ortwin (1996): Rolle und Stellenwert der Soziologie in der Umweltforschung. In:

- Diekmann, Andreas / Jaeger, Carlo (Hrsg.) (1996): Umweltsoziologie. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft 36. Opladen: Westdeutscher Verlag, 28-58.
- Renn, Ortwin (2007): Risiko – über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit. München: OEKOM-Verlag.
- Renn, Ortwin (2011): Wissen und Moral – Stadien der Risikowahrnehmung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte (2011): Ende des Atomzeitalters, Jg. 61 (46-47), 3-7.
- Renn, Ortwin et al. (2000): Das Risikokzept des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). Eine Entgegnung auf mögliche Missverständnisse. In: Zeitschrift für angewandte Umweltforschung, Jg. 13 (1-2), 210-217.
- Renn, Ortwin / Rohrmann, Bernd (2000): Cross-Cultural Risk Perception. A Survey of Empirical Studies. Amsterdam: Kluwer Academic Press.
- Reusswig, Fritz (1997): Nicht-nachhaltige Entwicklungen. Zur interdisziplinären Beschreibung und Analyse von Syndromen des Globalen Wandels. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. Opladen: Leske+Budrich, 71-90.
- Reusswig, Fritz (2010): Klimawandel und Gesellschaft. Vom Katastrophen- zum Gestaltungsdiskurs im Horizont der postkarbonen Gesellschaft. In: Voss, Martin (Hrsg.) (2010): Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: VS-Verlag, 75-100.
- Reusswig, Fritz (2011): Klimawandel und globale Umweltveränderungen. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 692-720.
- Rhomberg, Markus (2012): Wissenschaftliche und politische Akteure in der Klimadebatte. In: Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.) (2012): Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung. Wiesbaden: Springer VS, 29-45.
- Richards, Ellen (1907): Sanitation in Daily Life. Boston: Whitcomb & Barrows.
- Richardson, Barbara (2002): Ellen Swallow Richards: ‚Humanistic Oekologist‘, ‚Applied Sociologist‘ and the Founding of Sociology. In: American Sociologist, Jg. 33 (3), 21-57.
- Robertson, Roland (1992): Globalization – social theory and global culture. London: Sage.
- Röser, Jutta / Thomas, Tanja / Peil, Corinna (Hrsg.) (2010): Alltag in den Medien – Medien im Alltag. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Rössler, Patrick (2005): Inhaltsanalyse. Konstanz: UVK.
- Rogers, Everett M. (2000): Reflections on a News Event Diffusion Research. In: Journalism & Mass Communication Quarterly, Jg. 77 (3), 561-576.
- Rothman, Stanley (1992): Expertenurteil und Medienberichterstattung. In: Wilke, Jürgen (Hrsg.) (1992): Öffentliche Meinung. Theorie, Methoden, Befunde. Freiburg, München: Karl Alber, 143-155.
- Rühl, Manfred (1980): Journalismus und Gesellschaft. Bestandsaufnahme und Theorieentwurf. Mainz: von Hase & Köhler.
- Ruhrmann, Georg / Kohring, Matthias (1996): Staatliche Risikokommunikation bei Katastrophen. Informationspolitik und Akzeptanz. Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, Band 27.
- Ruhrmann, Georg / Kohring, Matthias / Görke, Alexander (1997): Internationale Medienberichterstattung über Gentechnik. Eine Inhaltsanalyse meinungsführender Zeitschriften. Univ. Duisburg, Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (=RISP-Arbeitspapier 01/97).
- Ryghaug, Marianne / Sørensen, Knut Holtan / Næss, Robert (2010): Making sense of global warming: Norwegians appropriating knowledge of anthropogenic climate change. In: Public Understanding of Science, Jg. 20 (6), 778-795.
- Sardemann, Gerhard (1997): Beeinflussung des globalen Klimas durch den Menschen: Historische Entwicklung und Stand des Wissens zum anthropogenen Treibhauseffekt. In: Kopfmüller, Jürgen / Coenen, Reinhard (Hrsg.) (1997): Risiko Klima. Frankfurt a.M. / New York: Campus, 27-75.
- Sattler, David N. / Adams, Mary G. / Watts, Barret (1995): Effects of personal experience

- on judgements about natural disasters. *Journal of Social Behavior and Personality*, Jg. 10 (4), 891-898.
- Schäfer, Mike S. / Ivanova, Ana / Schmidt, Andreas (2012a): Issue-Attention: Mediale Aufmerksamkeit für den Klimawandel in 26 Ländern. In: Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.) (2012): *Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung* Wiesbaden.: Springer VS, 121-142.
- Schäfer, Mike, S. / Ivanova, Ana / Schlichting, Inga / Schmidt, Andreas (2012b): Mediatisierung, Medienerfahrungen und -orientierungen deutscher Klimawissenschaftler. In: Neverla, Irene / Schäfer, Mike S. (Hrsg.) (2012): *Das Medien-Klima. Fragen und Befunde der kommunikationswissenschaftlichen Klimaforschung*. Wiesbaden: Springer VS., 233-252.
- Scheler, Max (1924): *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*. München: Duncker und Humblot.
- Schemer, Christian / Wirth, Werner / Wunsch, Carsten (Hrsg.) (2010): *Politische Kommunikation: Wahrnehmung, Verarbeitung, Wirkung*. Baden-Baden: Nomos.
- Schenk, Michael (1983): Meinungsführer und Netzwerke persönlicher Kommunikation. In: *Rundfunk und Fernsehen*, Jg. 31 (3-4), 326-336.
- Schenk, Michael (1985): Politische Meinungsführer: Kommunikationsverhalten und primäre Umwelt. In: *Publizistik*, Jg. 30 (1), 7-16.
- Schenk, Michael (1993): Die ego-zentrierten Netzwerke von Meinungsbildnern (Opinion Leaders). In: *Kölnler Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, Jg. 45 (2), 254-269.
- Schenk, Michael (2007): *Medienwirkungsforschung*. 3. Auflage. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Scherer, Helmut (1997): *Medienrealität und Rezipientenhandeln. Zur Entstehung handlungsleitender Vorstellungen*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Scheufele, Bertram (2003) *Frames – Framing – Framing-Effekte. Theoretische und methodische Grundlegung des Framing-Ansatzes sowie empirische Befunde zur Nachrichtenproduktion*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Schirmer, Dominique (2009): *Empirische Methoden der Sozialforschung*. Paderborn: Wilhelm Fink.
- Schleicher, Klaus / Möller, Christian (Hrsg.) (1997a): *Umweltbildung im Lebenslauf. Altersspezifisches und generationenübergreifendes Lernen*. Münster et al.: Waxmann.
- Schleicher, Klaus / Möller, Christian (Hrsg.) (1997b): *Perspektivwechsel in der Umweltbildung. Erschließung und Bearbeitung komplexer Probleme*. Hamburg: Krämer.
- Schöberl, Markus (1995): *Frames in der Risikoberichterstattung*. Unveröffentlichte Magisterarbeit. Uni Münster.
- Schönwiese, Christian-Dietrich (1994): *Klimatologie*. Stuttgart: Ulmer.
- Schönwiese, Christian-Dietrich (1996): *Naturwissenschaftliche Grundlagen: Klima und Treibhauseffekt*. In: Brauch, Hans Günther / Günther, Hans (Hrsg.) (1996): *Klimapolitik*. Berlin, New York, Heidelberg: Springer, 3-20.
- Schönwiese, Christian-Dietrich (2000): *Klimafaktor Mensch – ein Indizienbeweis*. In: *Frankfurter Rundschau*, 14. November 2006, S. 6.
- Schönwiese, Christian-Dietrich (2007): *Wird das Klima extremer? Definitionen und Befunde von der globalen bis zur regionalen Ebene*. In: Hiller, Bettina / Lange, Manfred A. (Hrsg.) (2007): *Globale Umweltveränderungen und Wetterextreme. Was kostet der Wandel?* Münster, 19-32.
- Scholl, Armin / Weischenberg, Siegfried (1998): *Journalismus in der Gesellschaft. Theorie, Methodologie und Empirie*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Schreiner, Joachim (2000): *Eine Stadt – zwei Alltagswelten? Ein Beitrag zur Aktionsraumforschung und Wahrnehmungsgeographie im vereinten Berlin (= Abhandlungen Anthropogeographie, Institut für Geographische Wissenschaften, FU Berlin, Band 62)*. Berlin: Dietrich Reimer.
- Schroer, Markus (2006): *Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Schroer, Markus (2009): *Bringing space back in – Zur Relevanz des Raums als soziologischer Kategorie*. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*. 2. Auflage. Bielefeld:

- Transcript-Verlag, 125-148.
- Schubert, Herbert J. (1989): Zum Zusammenhang von Ethik und Macht am Beispiel Eigenarbeit. Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verlag, 128-140.
- Schuchardt, Bastian / Wittig Stefan et al. (2008): Deutschland im Klimawandel. Anpassung ist notwendig (= Schriftenreihe Umweltbundesamt, Fachgebiet 2.1 „Klimaschutz“). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Schütz, Alfred (1971): Gesammelte Aufsätze, Band 1: Das Problem der sozialen Wirklichkeit. Den Haag: Nijhoff.
- Schütz, Alfred (1972): Gesammelte Aufsätze, Band 2. Studien zur soziologischen Theorie. Den Haag: de Gruyter.
- Schütz, Alfred (1974) Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp [1932].
- Schütz, Alfred (1981): Theorie der Lebensformen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schütz, Alfred (1982): Das Problem der Relevanz. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schütz, Alfred (2004): Der sinnhafte Aufbau der sozialen Welt. Eine Einleitung in die verstehende Soziologie. Konstanz: UVK.
- Schütz, Alfred / Luckmann, Thomas (1975): Strukturen der Lebenswelt, Band 1. Neuwied und Darmstadt: Luchterhand.
- Schütz, Alfred / Luckmann, Thomas (1979): Strukturen der Lebenswelt, Band 1. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schütz, Alfred / Luckmann, Thomas (1984): Strukturen der Lebenswelt, Band 2. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schütz, Alfred / Luckmann, Thomas (2003): Strukturen der Lebenswelt. Konstanz: UVK.
- Schütz, Alfred / Parsons, Talcott (1977): Zur Theorie sozialen Handelns. Ein Briefwechsel. Herausgegeben und eingeleitet von Sprondel, Walter M. (Hrsg.) (1977). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schulz, Winfried (1976): Die Konstruktion von Realität in den Nachrichtenmedien. Analyse der aktuellen Berichterstattung. Freiburg, München: Karl Alber.
- Schulz, Winfried (1982): Ausblick am Ende des Holzweges. Eine Übersicht über die Ansätze der neuen Wirkungsforschung. In: Publizistik, Jg. 27 (1-2), 49-73.
- Schwechheimer, Holger (1997): Publikations- und Zitationszahlen für die deutsche Klimaforschung 1985 bis 1995. Manuskript, Universität Bielefeld.
- Sehrer, Walter (1998): Ein relationaler Umweltbegriff. Von Uexküll über Gibson zu Mead – interdisziplinäre Anschlüsse für ein pragmatisch-subjektbezogenes Naturverständnis. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1998): Soziologie der Natur. Opladen: Leske+Budrich, 173-200.
- Sellke, Piet / Renn, Ortwin (2011): Risiko-Governance in einer komplexen Welt. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 503-528.
- Semetko, Holli A. / Valkenburg, Patti M. (2000): Framing European politics: a content analysis of press and television news. In: Journal of Communication, Jg. 50 (2), 93-109.
- Silverstone, Rodger (2007): Media and morality: on the rise of the mediapolis. Cambridge: Polity Press.
- Singer, Fred / Schmidt, Gavin (2007): Climate skepticism: The top 10. BBC special reports. Online unter: [http://news.bbc.co.uk/2/hi/in\\_depth/629/629/7074601.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/629/629/7074601.stm) [zuletzt abgerufen am 6.11.2012].
- Simon, Adam / Xenos, Michael (2000): Media framing and effective public deliberation. In: Political Communication, Jg. 17 (4), 613-624.
- Simon, Karl-Heinz (2011): Systemtheorie und Umweltsysteme. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 121-139.
- Slovic, Paul (2000): The perception of Risk. London: Earthscan.
- Slovic, Paul / Liechtenstein, Sarah / Fischhoff, Baruch (1979): Image of disaster: perception an acceptance of risk from nuclear power. In: Goodmann, Gordon / Rowe, William (Hrsg.) (1979): Energy risk assessment. London: Academic, 223-245.
- Smit, Barry / Olga Pilifosova (2001): Adaptation to Climate Change in the Context of Sustainable Development and Equity. In: IPCC - International Panel on Climate Change

- (2001): Third Assessment Report: Climate Change, Working Group II - Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge: University Press, 877-912.
- Soja, Edward, W. (2009): Vom Zeitgeist zum Raumgeist. New Twists on the Spatial Turn. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript-Verlag, 241-262.
- Spada, Hans (1990): Umweltbewusstsein: Einstellungen und Verhalten. In: Kruse, Lenelis / Graumann, Carl-Friedrich / Lantermann, Ernst-Dieter (Hrsg.) (1990). Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. Weinheim: Psychologische Verlags Union, 623-631.
- Spaeman, Robert (1980): Technische Eingriffe in die Natur als Problem der politischen Ethik. In: Birnbacher, Dieter (Hrsg.) (1980): Ökologie und Ethik. Stuttgart: Reclam-Verlag, 180-206.
- Spekat, Arne / Enke, Wolfgang / Kreienkamp, Frank (2007): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTRG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRES Szenarios B1, A1B und A2. Herausgegeben von Umweltbundesamt. Potsdam. (Publikationen des Umweltbundesamtes, Förderkennzeichen 204 41 138).
- Spence, Alexa / Poortinga, Wouter / Butler, Catherine / Pidgeon, Nick (2011): Perceptions of climate change and willingness to save energy related to flood experience. In: Nature Climate Change, H. 1, S. 46-49.
- Spinner, Helmut F. (1994): Die Wissensordnung. Ein Leitkonzept für die dritte Grundordnung des Informationszeitalters. Opladen: Leske+Budrich.
- Spinner, Helmut F. (1998): Die Architektur der Informationsgesellschaft. Bodenheim: Philo-Verlag.
- Spinner, Helmut F. (2002): Das modulare Wissenskonzept des Karlsruher Ansatzes der integrierten Wissensforschung – Zur Grundlegung der allgemeinen Wissenstheorie für Wissen aller Arten, in jeder Menge und Güte. In: Weber, K.Nagenborg, M.Spinner, H. (Hrsg.). Wissensarten, Wissensordnungen, Wissensregime. Opladen: Leske+Budrich. S. 13-46.
- Sprondel, Walter M. / Grathoff, Richard (1979): Alfred Schütz und die Idee des Alltags in den Sozialwissenschaften. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (1978): Umweltgutachten 1978. Bonn. Deutscher Bundestag. Drucksache 8/1938.
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (1994): Umweltgutachten für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Wiesbaden: SRU.
- Staab, Joachim Friedrich (1990): Nachrichtenwert Theorie. Formale Struktur und empirischer Gehalt. Freiburg / München: Alber.
- Stamm, Keith, R. / Clark, Fiona / Eblacas, Paula Reynolds (2000): Mass communication and public understanding of environmental problems: the case of global warming. In: Public Understanding of Science, Jg. 9 (3), 219-237.
- Stauffacher, Michael (2011): Umweltsoziologie und Transdisziplinarität. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 259-278.
- Stehr, Nico (1994a): Knowledge Societies. London: Sage.
- Stehr, Nico (1994b): Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Stehr, Nico (1999): „Wissengesellschaften“ oder die Zerbrechlichkeit moderner Gesellschaften. In: Konrad, Winfried / Schumm, Wilhelm (Hrsg.): Wissen und Arbeit. Neue Konturen von Wissensarbeit. Münster: Westfälisches Dampfboot, 13-23.
- Stehr, Nico (2005): Die soziale Bedeutung des Wissens. In: Genov, Nikolai (Hrsg.) (2005): Die Entwicklung soziologischen Wissens. Wiesbaden: VS-Verlag, 101-128.
- Stehr, Nico / Meja, Volker (Hrsg.) (1981a): Wissenssoziologie. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Stehr, Nico / Meja, Volker (1981b): Einleitung: Wissen und Gesellschaft. In: Dies. (1981): Wissenssoziologie. Sonderheft 22 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsy-

- chologie. Opladen: Westdeutscher Verlag, 7-19.
- Stehr, Nico / von Storch, Hans (1999): Climate works. An Anatomy of a Disbanded Line of Research. In: Kaupen-Haas, Heidrun / Saller, Christian (Hrsg.) (1999): *Wissenschaftlicher Rassismus: Analysen einer Kontinuität in den Human- und Naturwissenschaften*. Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- Stehr, Nico / von Storch, Hans (2010): *Klima, Wetter, Mensch*. Opladen: Barbara Budrich.
- Steiner, Dieter (Hrsg.) (1997): *Mensch und Lebensraum. Fragen zu Identität und Wissen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Steiner, Dieter (1997a): (M)ein roter Faden. Einführung in das Thema und Einordnung der Beiträge. In: Steiner, Dieter (Hrsg.) (1997): *Mensch und Lebensraum. Fragen zu Identität und Wissen*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 9-40.
- Steiner, Dieter (1997b): *Mensch und Lebensraum: Eine Geschichte der Entfremdung. Ein Essay in evolutionärer Bewußtseinsökologie*. In: Steiner, Dieter (Hrsg.) (1997): *Mensch und Lebensraum. Fragen zu Identität und Wissen*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 41-120.
- Stephens, Mitchell / Edison, Nadyne (1980): Coverage of Events at Three Mile Island. In: *Mass Communication Review*, Jg. 7 (3), 3-9.
- Stern, Nicolas (2006): *The Economics of Climate Change*. Cabinet Office – HM Treasury. Cambridge: University Press.
- Stichweh, Rudolf (2009): Kontrolle und Organisation des Raums durch Funktionssysteme der Weltgesellschaft. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript-Verlag, 101-116.
- Stieß, Immanuel (2008): Klimaschutz vom Alltag aus! – Plädoyer für eine alltagsökologische Perspektive in der Klimadiskussion. In: Hayn, Doris / Zwengel, Ralf (Hrsg.) (2008): *Klimawandel und Alltagshandeln*. Essen: Klartext-Verlag, 97-116.
- Stock, Manfred (1996): Klimawirkungsforschung: Mögliche Folgen des Klimawandels. In: Brauch, Hans Günther (Hrsg.) (1996): *Klimapolitik*. Berlin, New York, Heidelberg: Springer, 33-46.
- Strahler, Alan H. / Strahler, Arthur N. (2005): *Physische Geographie*. 3. Auflage. Stuttgart: Ulmer.
- Summerer, Stefan (1989): Voraussetzungen einer Umwelthetik. In: Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): *Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 97-112.
- Taddicken, Monika / Neverla, Irene (2011): Der Klimawandel aus Sicht der Mediennutzer. Multifaktorielles Wirkungsmodell der Medienerfahrung zur komplexen Wissensdomäne Klimawandel. In: *Medien & Kommunikationswissenschaft (M&K)*, Jg. 59 (4), 505-525.
- Thejll, Peter/ Lassen, Knud (2000): Solar forcing of the northern hemisphere land air temperature: New data. In: *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, Jg. 62(13), 1207-1213.
- Thomas, Tanja (2010): Wissensordnungen im Alltag. In: Röser, Jutta / Thomas, Tanja / Peil, Corinna (Hrsg.) (2010): *Alltag in den Medien – Medien im Alltag*. Wiesbaden: VS-Verlag, 25-47.
- Thomas, Tanja / Krotz, Friedrich (2008): *Medienkultur und soziales Handeln. Begriffsarbeiten zur Theorieentwicklung*. In: Thomas, Tanja (Hrsg.): *Medienkultur und soziales Handeln*. Wiesbaden: VS-Verlag, 17-42.
- Thurnher, Rainer (1993): Lebenswelt und gelebter Raum. Grundzüge des phänomenologischen Raumbegriffs und Möglichkeiten seiner Anwendung. In: Mayer, Jörg (Hrsg.) (1993): *Die aufgeräumte Welt. Raumbilder und Raumkonzepte im Zeitalter Globaler Marktwirtschaft*. Loccum Protokolle 74/92. Loccum: Kirchliche Verwaltungsstelle, 243-263.
- Tichenor, Phillip / Donohue, George / Olien, Clarice (1970): Mass Media flow and Differential Growth in Knowledge. In: *Public Opinion Quarterly*, Jg. 34 (2), 159-170.
- Tol, Richard (2010): Richard Tol on Working Group 3 of IPCC. Online unter: <http://klimazwiebel.blogspot.de/2010/02/richard-tol-on-wg3-of-ippc.html> [zuletzt abgerufen

- am 12.11.10].
- Traufetter, Gerald / Stampf, Olaf / Marco Evers (2010): Die Wolkenschieber. Online unter: <http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-69744066.html> [zuletzt abgerufen am 12.11.12].
- Trumbo, Craig (1996): Constructing climate change: Claims and frames in US news coverage of an environmental issue. In: *Public Understanding of Science*, Jg. 5 (3), 269-283.
- Tversky, Amos / Kahnemann, Daniel (1974): Judgment under uncertainty: heuristics and biases. In: *Science*, Jg. 185 (4157), 1124-1131.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2007a): Neue Ergebnisse zu regionalen Klimaänderungen in Deutschland. Presse-Information 2/2007. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.) (2007b): Neue Ergebnisse zu regionalen Klimaänderungen. Das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- UBA – Umweltbundesamt (2012): Emissionsberichterstattung der Bundesrepublik Deutschland 2012. CRF- Tabellen 1990-2010, Berichtstabellen nach dem Common Reporting Format für die Emissionsberichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, Dezember 2011. Online unter: [www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm](http://www.umweltbundesamt.de/emissionen/publikationen.htm) [zuletzt abgerufen am 29.4.2013].
- UBA – Umweltbundesamt (2013): Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren. Online unter: <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=5978> [zuletzt abgerufen am 1.5.2013].
- Uexküll, Jacob von (1909): *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer.
- UN - United Nations (1992): Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung. Online unter: <http://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/rio.pdf> [zuletzt abgerufen am 29.11.12].
- UNFCCC - United Nations Framework Convention of Climate Change (Hrsg.) (2009): Report of the Conference of the Parties on its fifteenth session, Held in Copenhagen from 7 to 19 December 2009. Addendum, part two: Action taken by the Conference of the Parties at its fifteenth session, S. 5. Online unter: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf> [zuletzt abgerufen am 27.11.12].
- Urban, Dieter (1986): Was ist Umweltbewusstsein? Exploration eines mehr-dimensionalen Einstellungskonstruktes. In: *Zeitschrift für Soziologie*. Jg. 15, Nr. 5, 363-377.
- Urban, Dieter (1991): Die kognitive Struktur von Umweltbewusstsein. Ein kausalanalytischer Modelltest. In: *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, Jg. 22, Nr. 3, 166-180.
- Van den Daele, Wolfgang (1993): Hintergründe der Wahrnehmung von Risiken der Gentechnik. Naturkonzepte und Risikosemantik. In: *Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung*. München, Knesebeck, 169-190.
- Van den Daele, Wolfgang (1996): Soziologische Beobachtung und Ökologische Krise. In: *Diekmann, Andreas / Jaeger, Carlo C. (Hrsg.) (1996): Umweltsoziologie*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 420-440.
- Viehöver, Willy (1997): ‚Ozone thieves‘ and ‚hot house paradise‘. Epistemic communities as cultural entrepreneurs and the reenchantment of the sublunar space. Unv. Dissertation. Florenz.
- Viehöver, Willy (2004): Die Wissenschaft und die Wiederverzauberung des sublunaren Raumes. Der Klimadiskurs im Licht der narrativen Diskursanalyse. In: *Keller, Reiner / Hierselund, Andreas / Schneider Werner / Viehöver, Willy (Hrsg.) (2004): Handbuch sozialwissenschaftliche Diskursanalyse*. Band 2, Forschungspraxis. 2. Auflage. Wiesbaden: VS-Verlag, 233-269.
- Viehöver, Willy (2011): Die Politisierung des globalen Klimawandels und die Konstitution des transnationalen Klimaregimes. In: *Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie*. Wiesbaden: VS-Verlag, 671-691.
- von Storch, Hans / Güss, Stefan / Heimann, Martin (1999): *Das Klimasystem und seine Modellierung*. Berlin: Springer.
- von Storch, Hans / Stehr, Nico (2007): Anpassung an den Klimawandel. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte (2007): Klimawandel*, Jg. 57 (47), 33-38.
- Voß, Günter (2000): Alltag: Annäherungen an eine diffuse Kategorie. In: *Voß, G. / Holl,*

- W. / Boehnke, K. (Hrsg.) (2000): Neue Medien im Alltag: Begriffsbestimmungen eines interdisziplinären Forschungsfeldes. Opladen: Leske+Budrich, 31-78.
- Voss, Martin (Hrsg.) (2010): Der Klimawandel. Sozialwissenschaftliche Perspektiven. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Vowe, Gerhard (1984): Information und Kommunikation. Brücke zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Waldenfels, Bernhard (1979): Verstehen und Verständigung. Zur Sozialphilosophie von A. Schütz. In: Sprondel, Walter M. / Grathoff, Richard (Hrsg.) (1979): Alfred Schütz und die Idee des Alltags in den Sozialwissenschaften. Stuttgart: Enke.
- Warsewa, Günther (1997): Moderne Lebensweise und ökologische Korrektheit. Zum Zusammenhang von sozialem und ökologischem Wandel. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. Opladen: Leske+Budrich, 195-210.
- Warsewa, Günther (2000): Von den „Betroffenen“ zum „aufgeklärten Egoisten“ – Umwelthandeln zwischen gesellschaftlicher Normalisierung und sozialer Differenzierung. In: Lange, Hellmuth (Hrsg.) (2000): Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt. Umwelt im Alltag. Opladen: Leske+Budrich, 57-80.
- Watson, John Broadus (1998 [1925]): Behaviorism. New Brunswick: Transaction Publishers.
- Watzlawick, Paul / Beavin, Janet H. / Jackson, Don D. (1996): Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien, Bern et al.: Huber.
- WBGU - Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (1993): Welt im Wandel. Grundstruktur globaler Mensch-Umwelt-Beziehungen. Jahresgutachten 1993. Bonn: Economica.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (1996): Welt im Wandel. Herausforderung für die deutsche Wissenschaft. Berlin: Springer.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2003): Über Kyoto hinaus denken – Klimaschutzstrategien für das 21. Jahrhundert. Berlin: Springer.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2007): Welt im Wandel. Sicherheitsrisiko Klimawandel. Berlin: Springer.
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (Hrsg.) (2011): Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation. Berlin: WBGU.
- WCED – World Commission on Environment and Development (1987): Our Common Future. Oxfod. Online unter: [http://conspect.nl/pdf/Our\\_Common\\_Future-Brundtland\\_Report\\_1987.pdf](http://conspect.nl/pdf/Our_Common_Future-Brundtland_Report_1987.pdf) [zuletzt abgerufen am 15.5.2013].
- Weber, Elke U. (2011): Psychology: Climate Change its home. In: Nature Climate Change, Jg. 1 (3), 25-26.
- Weber, Max (1980): Wirtschaft und Gesellschaft. 5. Auflage. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Weber, Melanie (2008): Alltagsbilder des Klimawandels. Zum Klimabewusstsein in Deutschland. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Wehling, Peter (1997): Sustainable development - eine Provokation für die Soziologie?: In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.) (1997): Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie. Opladen: Leske+Budrich, 35-50.
- Wehling, Peter (2011): Vom Risikokalkül zur Governance des Nichtwissens. Öffentliche Wahrnehmung und soziologische Deutung von Umweltgefährdungen. In: Groß, Matthias (Hrsg.) (2011): Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 549-564.
- Weichhart, Peter (1989): Die Rezeption des humanökologischen Paradigmas. In: Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verlag, 46-56.
- Weichhart, Peter (1989): Werte und Steuerung von Mensch-Umwelt-Systemen. In: Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989): Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verlag, 76-93.
- Weichhart, Peter (1989): Ist Prävention möglich? In: Glaeser, Bernhard (Hrsg.) (1989):

- Humanökologie. Grundlagen präventiver Umweltpolitik. Opladen: Westdeutscher Verlag, 266-271.
- Weichhart, Peter (1997): Identität und Lebensraum. In: Steiner, Dieter (Hrsg.) (1997): Mensch und Lebensraum. Fragen zu Identität und Wissen. Opladen: Westdeutscher Verlag, 169-181.
- Weichhart, Peter (1999): Die Räume zwischen den Welten und die Welt der Räume. In: Meusburger, Peter (Hrsg.) (1999): Handlungszentrierte Sozialgeographie. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 67-93.
- Weidmann, Peter M. (1993): Tabu, Sünde, Risiko: Veränderungen der gesellschaftlichen Wahrnehmung von Gefährdungen. In: Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München: Kneisebeck, 43-68.
- Weingart, Peter (2001): Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft. Weilerswist: Velbrück.
- Weingart, Peter (2003): Wissenschaftssoziologie. Bielefeld: Transcript.
- Weingart, Peter / Engels, Anita / Pansegrau, Petra (2008): Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien. 2. Auflage. Opladen: Leske+Budrich.
- Weinstein, Neil D. / Lyon, Judith E. / Rothmann, Alexander et al. (2000): Changes in perceived vulnerability following natural disaster. In: Journal of Social and Clinical Psychology, Jg. 19 (3), 372-395.
- Weischenberg, Siegfried / Malik, Maja / Scholl, Armin (2006): Die Souffleure der Medien-gesellschaft. Report über die Journalisten in Deutschland. Konstanz: UVK.
- Weiß, Ralph (2009): Pierre Bourdieu: Habitus und Alltagshandeln. In: Schlüsselwerke der Cultural Studies. Wiesbaden: VS-Verlag, 31-46.
- Weisz, Helga (2002): Gesellschaft-Natur-Koevolution. Dissertation. Humboldt-Universität, Berlin.
- Welzer, Harald / Soeffner, Hans-Georg / Giesecke, Dana (Hrsg.) (2010): KlimaKulturen. Soziale Wirklichkeiten im Wandel. Frankfurt a. M.: Campus.
- Werlen, Benno (1987): Gesellschaft, Handlung und Raum. Grundlagen handlungstheoretischer Sozialgeographie. Erdkundliches Wissen, Heft Nr. 89. Wiesbaden: Steiner-Verlag.
- Werlen, Benno (1997): Sozialgeographie alltäglicher Regionalisierungen, Band 2: Globalisierung, Region und Regionalisierung (= Erdkundliches Wissen, Band 119). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Werlen, Benno (2004): Sozialgeographie. 2. Auflage. Bern/Stuttgart/Wien: Haupt.
- Werlen, Benno (2008): Sozialgeographie. 3. Auflage. Bern, Stuttgart, Wien: Haupt-Verlag.
- Werlen, Benno (2008b): Körper, Raum und mediale Repräsentation. In: Döring, Jörg / Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften. 2. Auflage. Bielefeld: Transcript-Verlag, 365-392.
- Wey, Klaus-Georg (1982): Umweltpolitik in Deutschland. Kurze Geschichte des Umweltschutzes in Deutschland seit 1900. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- White, Gilbert F. (1945): Human adjustment to floods. Department of Geography, Research Paper No. 29. Chicago: University of Chicago.
- Wiedemann, Peter M. (1993): Tabu, Sünde, Risiko: Veränderungen der gesellschaftlichen Wahrnehmung von Gefährdungen. In: Bayerische Rückversicherung (Hrsg.) (1993): Risiko ist ein Konstrukt. Wahrnehmungen zur Risikowahrnehmung. München: Kneisebeck, 43-68.
- Wieland, Wolfgang (1999): Verantwortung – Prinzip der Ethik? Heidelberg: Universitäts-verlag C. Winter.
- Wild, Anja (2008): Der Third-Person Effekt. Eine empirische Untersuchung am Beispiel des Klimawandels. Dresden, unveröffentlichte Magisterarbeit.
- Wildavsky, Aaron (1993): Vergleichende Untersuchung zur Risikowahrnehmung. In: Bayerische Rückversicherung (1993) (Hrsg.): Risiko ist ein Konstrukt. München: Kneisebeck-Verlag, 191-211.
- Wilkins, Lee / Patterson, Philip (1990): Risky business: covering slow-onset hazards as rapidly developing news. In: Political Communication and Persuasion, Jg. 7 (1), 11-23.

- Wilkins, Lee / Patterson, Philip (1991): Science as symbol: The media chills the greenhouse effect. In: Wilkins, Lee / Patterson, Philip (Hrsg.) (1991): Risky business. Communicating issues of science, risk, and public policy. New York: Greenwood Press, 159-176.
- Willke, Helmut (2002): Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Wippermann, Carsten / Calmbach, Marc / Kleinhüchelkotten, Silke (2008) Umweltbewusstsein in Deutschland 2008. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Forschungsprojekt des Umweltbundesamts, Dessau-Roßlau. Online unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3678.pdf> [zuletzt abgerufen am 6.11.2012].
- Wirth, Werner (1997): Von der Information zum Wissen. Die Rolle der Rezeption für die Entstehung von Wissensunterschieden. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Wirth, Werner (2000): Nadelöhr Wissen - Wie aus Daten Information und aus Information Wissen wird. Schriftliche Fassung eines Vortrags für die Münchener Medientage 2000. Online unter: [http://www.medientage.de/db\\_media/mediathek/vortrag/500114/wirth.pdf](http://www.medientage.de/db_media/mediathek/vortrag/500114/wirth.pdf) [zuletzt abgerufen am 28.11.12].
- Wober, Mallory (1998): Cultural Indicators: European Reflections on a Research Paradigm. In: Dickinson, Roger / Harindranath, Ramaswami / Linné, Olga (Hrsg.) (1998): Approaches to Audiences. A Reader. London, 61-73.
- Wolf, Christof / Best, Henning (Hrsg.) (2010): Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse. Wiesbaden: VS-Verlag.
- WR – Wissenschaftsrat (Hrsg.) (1994): Stellungnahme zur Umweltforschung in Deutschland (Band 1). Köln: Wissenschaftsrat.
- Zebisch, Marc / Grothmann, Torsten / Schröter, Dagmar et al. (2005): Klimawandel in Deutschland. Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme. Dessau: Umweltbundesamt.
- Zwick, Michael (2001): Der globale Klimawandel in der Wahrnehmung der Öffentlichkeit. In: TA-Informationen 4/2001, S. 26-31.
- Zimmermann, Don H. / Pollner, Melvin (1976): Die Alltagswelt als Phänomen. In: Weingarten, Elmar / Sack, Fritz / Schenkein, Jim (Hrsg.) (1976): Ethnomethodologie. Beiträge zu einer Soziologie des Alltagshandelns. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 130-176.
- Zierhofer, Wolfgang (2003): Natur – das Andere der Kultur? Konturen einer nicht-essentialistischen Geographie. In: Gebhardt, Hans / Reuber, Paul / Wolkersdorfer, Günther (Hrsg.) (2003): Kulturgeographie. Aktuelle Ansätze und Entwicklungen. Heidelberg/Berlin: Spektrum, 193-212.



# Anhang A



## Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Institut für Kommunikationswissenschaft / Ulrich Schaper

Sehr geehrte(r) UntersuchungsteilnehmerIn,

vielen Dank, dass Sie sich einige Minuten Zeit für mich nehmen. Dieser Fragebogen ist Teil meiner Doktorarbeit am Institut für Kommunikationswissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Die Studie beschäftigt sich mit der Frage, wie der Klimawandel in verschiedenen Regionen Deutschlands wahrgenommen wird.

Die Befragung ist anonym. Stecken Sie deshalb den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden adressierten Briefumschlag und verschließen Sie diesen. Den Umschlag können Sie dann entweder an mich zurückgeben oder möglichst zeitnah an die untenstehende Adresse per Post schicken. Die Ergebnisse der Untersuchung dienen allein wissenschaftlichen Zwecken.

Beginnen Sie bitte einfach auf der ersten Seite und beantworten Sie eine Frage nach der anderen. Es gibt keine richtigen und falschen Antworten. Bei den Fragen geht es um Ihre persönliche Wahrnehmung, um Ihre Ansichten und Einschätzungen. Für das Ausfüllen brauchen Sie nur 15 Minuten.

Für Fragen und Anregungen stehe ich Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Herzlichen Dank für Ihre Mithilfe !

Ulrich Schaper M.A.  
Institut für Kommunikationswissenschaft  
Bispinghof 9-14  
48143 Münster  
Email: [ulrich.schaper@uni-muenster.de](mailto:ulrich.schaper@uni-muenster.de)

Fragebogen A

**Ich habe ein paar Aussagen zusammengestellt, wie man sie manchmal in den Medien findet oder wie sie von Experten geäußert werden. Bitte kreuzen Sie für jede Aussage an, inwiefern Sie glauben, dass diese zutrifft oder nicht.**

	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	5	Stimmt voll und ganz 6
Es gibt einen Klimawandel.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die derzeitigen rasanten Veränderungen des Klimas sind nur mit dem menschlichen Einwirken auf die Umwelt zu erklären.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die derzeitigen Veränderungen des Klimas sind natürliche Schwankungen, die es schon immer gegeben hat.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist nicht mehr aufzuhalten.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist bloß ein Umweltproblem unter vielen (Umweltverschmutzung, Ozonloch...).	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel wird auch für die Menschen in Deutschland zu einem Problem werden.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die Diskussion um den Klimawandel ist überzogen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel vollzieht sich bereits, lässt sich aber noch verlangsamen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der menschliche Einfluss auf das Klima ist unbedeutend.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist Zukunftsmusik.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die Diskussion um den Klimawandel dient den Interessen von Politik und Wirtschaft.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel kann bei raschem Handeln noch verhindert werden.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Es gibt drängendere Probleme (Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung usw.) als den Klimawandel.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist für die jetzt lebende Generation eine Gefahr.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist eine Gefahr für künftige Generationen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

**Ich möchte Sie nun bitten, ein paar inhaltliche Fragen bezüglich der Klimathematik zu beantworten. Teilweise sind die Fragen sehr speziell; in diesem Fall kreuzen Sie die Antwortmöglichkeit an, die Sie am wahrscheinlichsten halten.**

Welche Stadt ist namensgebend für das bislang einzige international verbindliche Klimaschutzabkommen?			
New York	<input type="checkbox"/>	Tokyo	<input type="checkbox"/>
Kopenhagen	<input type="checkbox"/>	Kyoto	<input type="checkbox"/>

Welches Gas ist maßgeblich an der globalen Erwärmung beteiligt?			
Lachgas	<input type="checkbox"/>	Ozon	<input type="checkbox"/>
Kohlenstoffdioxid	<input type="checkbox"/>	FCKW	<input type="checkbox"/>

Welches Land verursacht den größten Anteil der weltweiten Treibhausgas-Emissionen?			
USA	<input type="checkbox"/>	Deutschland	<input type="checkbox"/>
Russland	<input type="checkbox"/>	China	<input type="checkbox"/>

Wie kalt wäre es auf der Erde, wenn es nicht den natürlichen Treibhauseffekt gäbe?			
8 °C	<input type="checkbox"/>	-18 °C	<input type="checkbox"/>
-5 °C	<input type="checkbox"/>	0 °C	<input type="checkbox"/>

Welcher US-Politiker hat ein Buch über den Klimawandel verfasst, das unter dem Titel „Eine unbequeme Wahrheit“ erschienen ist?			
Al Gore	<input type="checkbox"/>	George W. Bush	<input type="checkbox"/>
Barack Obama	<input type="checkbox"/>	Bill Clinton	<input type="checkbox"/>

Bis in welches Jahr reichen die Vorhersagen und Modellrechnungen des Weltklimarates?			
2025	<input type="checkbox"/>	2050	<input type="checkbox"/>
2075	<input type="checkbox"/>	2100	<input type="checkbox"/>

Wie lautet die Abkürzung für den internationalen Weltklimarat?			
UNEP	<input type="checkbox"/>	WMO	<input type="checkbox"/>
IPCC	<input type="checkbox"/>	DWD	<input type="checkbox"/>

Der weltweite Anstieg des Meeresspiegels ist wahrscheinlich eine Folge des Klimawandels. In welcher Größenordnung steigt der Pegel in etwa pro Jahrzehnt (Durchschnitt)?			
3 cm	<input type="checkbox"/>	50 cm	<input type="checkbox"/>
1 m	<input type="checkbox"/>	1 ½ m	<input type="checkbox"/>

Welche Tiere tragen maßgeblich zum Ausstoß von Treibhausgasen in die Atmosphäre bei?			
Vögel	( )	Hunde	( )
Rinder	( )	Plankton	( )

Welches war – gemessen an der Zahl der Opfer – die größte Naturkatastrophe Europas der letzten 100 Jahre?			
Oder-Elbe-Flut (2002)	( )	Sturm Kyrill (2007)	( )
Hitzewelle (2003)	( )	Waldbrand in Griechenland (2009)	( )

Wo wird am meisten CO <sub>2</sub> gespeichert?			
Im tropischen Regenwald	( )	In den Weltmeeren	( )
In den Wäldern der russischen Tundra	( )	Im europäischen Nadelwald	( )

**Danke – Sie haben einige allgemeine und zum Teil auch spezielle Fragen zum Thema Klimawandel beantwortet. Können Sie sagen, woher Sie dieses Wissen haben? Bitte kreuzen Sie diejenigen Möglichkeiten an, die auf Sie zutreffen.**

<input type="checkbox"/> Bücher	<input type="checkbox"/> Regionale Tageszeitung
<input type="checkbox"/> Internetrecherche	<input type="checkbox"/> Überregionale Tageszeitung
<input type="checkbox"/> Informationsbroschüren von Behörden	<input type="checkbox"/> Wochenzeitschrift/-zeitung
<input type="checkbox"/> Fachzeitschriften	<input type="checkbox"/> Fernsehen (ARD, ZDF, RTL, Sat1..)
<input type="checkbox"/> Schule	<input type="checkbox"/> Regional-Fernsehen (3. Programme)
<input type="checkbox"/> Universität / FH	<input type="checkbox"/> Gespräche mit Freunden und Bekannten
<input type="checkbox"/> Erfahrungen/Erlebnisse in der eigenen lebensnahen Umwelt	<input type="checkbox"/> Sonstige (bitte nennen)
<input type="checkbox"/> Öffentliche Diskussion	
<input type="checkbox"/> Hörfunk	

Können Sie sich erinnern, wann Sie zum ersten Mal (bewusst) mit dem Thema Klimawandel in Berührung gekommen sind / davon gehört haben? (ungefähre Angabe)					
In den letzten Wochen	Innerhalb des letzten Jahres	Vor ca. 1-2 Jahren	Vor ca. 3-5 Jahren	Vor ca. 6-10 Jahren	Vor mehr als 10 Jahren
( )	( )	( )	( )	( )	( )

Können Sie sich erinnern, wie und in welchem Zusammenhang das war? (z. B. Berichterstattung über Extremwetterereignis, Politische Beschlüsse, nähere Umwelt, durch Gespräche usw.)

Was hat Sie an dem Thema interessiert?

Wie gut glauben Sie über den Klimawandel **allgemein** informiert zu sein?

	1	2	3	4	5	6	
Sehr schlecht informiert	( )	( )	( )	( )	( )	( )	Sehr gut informiert

Wie häufig haben Sie in letzter Zeit Nachrichten über den Klimawandel in den Medien gehört oder gesehen? (z. B. in den Tagesthemen, Informations- und Wissenssendungen, Reportagen)

mehrmals täglich	täglich	wöchentlich	alle ein bis zwei Wochen	monatlich	gar nicht
( )	( )	( )	( )	( )	( )

Haben Sie sich in letzter Zeit gezielt über das Thema Klimawandel informiert?

( ) Ja ( ) Nein

Welche der folgenden Informationskanäle nutzen Sie, wenn Sie sich zu Umweltthemen allgemein oder speziell zum Klimawandel informieren? (Mehrfachnennungen möglich)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bücher   | <input type="checkbox"/> Regionale Tageszeitung             |
| <input type="checkbox"/> Internetrecherche  | <input type="checkbox"/> Überregionale Tageszeitung         |
| <input type="checkbox"/> Informationsbroschüren von Behörden                      | <input type="checkbox"/> Wochenzeitschrift/-zeitung         |
| <input type="checkbox"/> Fachzeitschriften  | <input type="checkbox"/> Fernsehen (ARD, ZDF, RTL, Sat1...) |
| <input type="checkbox"/> Erfahrungen/Erlebnisse in der eigenen lebensnahen Umwelt | <input type="checkbox"/> Regional-Fernsehen (3. Programme)  |
| <input type="checkbox"/> Gespräche mit Freunden und Bekannten                     | <input type="checkbox"/> Sonstige (bitte nennen)            |
| <input type="checkbox"/> Hörfunk  | _____   |

Bezogen auf die klimawandelbedingten Veränderungen: Welche Informationen sind für Sie von besonderem Interesse? (Global und in Deutschland)

--

Haben Sie in letzter Zeit Veränderungen in Ihrer lebensnahen Umgebung festgestellt? (z. B. veränderte Vegetation, häufigere Niederschläge, ausbleibender Schneefall usw.)

	1	2	3	4	5	6	
Es gibt merkliche Änderungen	( )	( )	( )	( )	( )	( )	Es hat sich überhaupt nichts verändert

Haben Sie in Ihrer lebensnahen Umwelt / Ihrer Umgebung Veränderungen beobachtet, die auf einen Klimawandel hindeuten könnten? Wenn ja – welche? (Mehrfachnennungen möglich)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Es gibt keine Veränderungen | <input type="checkbox"/> Krankheiten                       |
| <input type="checkbox"/> Erdbeben                    | <input type="checkbox"/> Veränderungen in der Pflanzenwelt |
| <input type="checkbox"/> Lawinen                     | <input type="checkbox"/> Veränderungen in der Tierwelt     |
| <input type="checkbox"/> Starkniederschläge          | <input type="checkbox"/> Zunahme von Stürmen               |
| <input type="checkbox"/> Hochwasser/Überschwemmungen | <input type="checkbox"/> Hitzeperioden/Dürren              |
| <input type="checkbox"/> Temperaturschwankungen      | <input type="checkbox"/> Sonstige                          |
| <input type="checkbox"/> Wetterkapriolen             | _____  |

Wer, glauben Sie, ist am ehesten von solchen Veränderungsprozessen betroffen?						
	Gar nicht betroffen 1	2	3	4	5	Sehr stark betroffen 6
Die ansässige Wohnbevölkerung	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die Land- und Forstwirtschaft	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die industrielle Produktion	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Wirtschaftszweige (z. B. Tourismus)	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Verkehr	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Naturschutz / Artenvielfalt / Vegetation	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Sonstige (bitte nennen):	_____					

**Nachstehend finden Sie eine Reihe von Aussagen – bitte kreuzen Sie diese Ihrem persönlichen Empfinden entsprechend an.**

	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	5	Stimmt voll und ganz 6
Ich fühle mich der Region, in der ich lebe, sehr verbunden.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich schätze die naturräumlichen Vorzüge der Region.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die klimatisch-bedingten Veränderungsprozesse lassen sich auch in meiner Lebensumwelt wahrnehmen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich fühle mich vom Klimawandel betroffen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich glaube, dass wir in Deutschland sehr wenig vom Klimawandel zu spüren bekommen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich glaube, der Klimawandel stellt für die Region, in der ich lebe, eine Gefährdung dar.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist ein öffentliches Thema in der Region.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Der Klimawandel ist ein Thema, über das im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Haben die – bereits eingetretenen oder womöglich kommenden – klimatisch-bedingten Veränderungen in Ihrer Region dazu geführt, dass Sie sich aktiv über den Klimawandel und seine möglichen Auswirkungen informieren?	( ) Ja	( ) Nein
--	--------	----------

Wie empfinden Sie die Berichterstattung über den Klimawandel?

*(a) Überregionale Medien (Bitte denken Sie dabei nur an überregionale Medien, also nicht an Ihre Lokalzeitung oder Ihr Lokalradio sondern z.B. an eine überregionale Tageszeitung wie die FAZ oder an Fernsehsender wie ARD, ZDF, RTL, ...).*

Es wurde...	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	5	Stimmt voll und ganz 6
ausführlich berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
zu ausführlich berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ausgewogen berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
spektakulär/emotional berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
zu viel berichtet (Häufigkeit).	( )	( )	( )	( )	( )	( )

*(b) Regionale und lokale Medien (Und wenn Sie jetzt an Ihre lokalen Medien wie z. B. Lokalradio, Lokale Zeitung, Regionalfernsehen denken: Wie schätzen Sie da die Berichterstattung ein?).*

Es wurde...	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	5	Stimmt voll und ganz 6
ausführlich berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
zu ausführlich berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
ausgewogen berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
spektakulär/emotional berichtet.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
zu viel berichtet (Häufigkeit).	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Wenn Sie die Berichterstattung über den Klimawandel vergleichen mit Ihren Eindrücken von Ihrer näheren Umgebung...

	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	5	Stimmt voll und ganz 6
Die mediale Berichterstattung widerspricht meinen eigenen Erfahrungen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Zusammen mit der medialen Berichterstattung und meinen eigenen Erfahrungen kann ich mir ein Bild vom Klimawandel in meiner Region machen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Die von den Medien aufgegriffenen Phänomene lassen sich für meine Lebensumwelt nicht feststellen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Mir sind schon vorher Veränderungen in meiner Umwelt aufgefallen, durch die Medien kann ich diese besser einordnen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Wie gut glauben Sie, über mögliche Auswirkungen des Klimawandels in **Ihrer lebensnahen Umwelt / Ihrer näheren Umgebung** informiert zu sein?

	1	2	3	4	5	6	
Sehr schlecht informiert	( )	( )	( )	( )	( )	( )	Sehr gut informiert

**Nachstehend finden Sie eine Reihe von Aussagen – bitte kreuzen Sie diese Ihrem persönlichen Empfinden entsprechend an.**

	Stimmt gar nicht 1	2	3	4	5	Stimmt voll und ganz 6
Ich halte es für wichtig, sich für den Klimaschutz zu engagieren.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Klimaschutz muss sein, auch wenn damit für die Gesellschaft zusätzliche Kosten verbunden sind.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich glaube, es ist an der Zeit, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich achte beim Kauf von Elektrogeräten auf deren Stromverbrauch.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich habe mich informiert, wie mein Haus/meine Wohnung besser gedämmt werden kann.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich kaufe der Jahreszeit entsprechend gezielt Lebensmittel aus der Region.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich nutze regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel.	( )	( )	( )	( )	( )	( )
Ich beziehe Ökostrom.	( )	( )	( )	( )	( )	( )

Wenn ich das Haus verlasse, regle ich die Heizung herunter.	<input type="checkbox"/>					
Ich bin bereit, höhere Preise für Ökostrom zu zahlen.	<input type="checkbox"/>					
Ich nutze regelmäßig ein Auto.	<input type="checkbox"/>					
Ich schalte meine Elektrogeräte aus, anstatt sie im Standby-Betrieb zu lassen.	<input type="checkbox"/>					
Egal, was ich als Einzelperson mache – gegen den Klimawandel kann das nicht helfen.	<input type="checkbox"/>					
Ich benutze zu Hause (zumindest teilweise) Energiesparlampen.	<input type="checkbox"/>					

**Zum Abschluss noch ein paar Fragen zu Ihrer Person:**

Wie alt sind Sie?	_____ Jahre
-------------------	-------------

Was ist Ihr Geschlecht?	<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich
-------------------------	--

Welcher Art ist das von Ihnen bewohnte Objekt und in welchem Besitzverhältnis stehen Sie?	
<input type="checkbox"/> Wohnung	<input type="checkbox"/> Mieter
<input type="checkbox"/> Haus	<input type="checkbox"/> Eigentümer
<input type="checkbox"/> Doppelhaushälfte	<input type="checkbox"/> Vermieter
<input type="checkbox"/> Appartement	<input type="checkbox"/> Wohngemeinschaft

Gibt es für Ihren Haushalt eine Versicherung, die für Umweltschäden aufkommt?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
---	-----------------------------	-------------------------------

Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt? (Sie mit eingerechnet)	_____ Erwachsene(r)
	_____ Kind(er)

Welcher ist Ihr höchster Bildungsabschluss?	
<input type="checkbox"/>	Ohne Abschluss
<input type="checkbox"/>	bin noch Schüler
<input type="checkbox"/>	Volksschule/ Hauptschule
<input type="checkbox"/>	Mittlere Reife / Realschule
<input type="checkbox"/>	Fachhochschulreife / Abitur / Hochschulreife
<input type="checkbox"/>	Fachabitur / Fachhochschulabschluss
<input type="checkbox"/>	Hochschulabschluss (Universität, Hochschule, Fachhochschule)
<input type="checkbox"/>	Promotion
<input type="checkbox"/>	anderer Schulabschluss, und zwar _____

Sind Sie berufstätig (Haupttätigkeit)?

ja

nein



**Wenn ja: sind Sie...**

- Arbeiter/Facharbeiter
- Angestellter
- Leitender Angestellter
- Beamter
- Selbstständig oder in freiem Beruf
- Wehrdienst-/Zivildienstleistender
- Auszubildender
- Sonstiges: \_\_\_\_\_

**Wenn nein: sind Sie...**

- Schüler
- Student
- Hausfrau/Hausmann
- Rentner/Vorruheständler
- Arbeitslos
- Aus anderen Gründen nicht berufstätig

Wie sehr interessieren Sie sich für Politik?

	1	2	3	4	5	6	
Überhaupt nicht interessiert	<input type="checkbox"/>	Sehr interessiert					

Wenn am Sonntag Bundestagswahl wäre, welche Partei würden Sie wählen?

SPD	CDU	FDP	Die Grünen	Die Linke	andere
<input type="checkbox"/>					

Wie naturverbunden sind Sie?

	1	2	3	4	5	6	
Überhaupt nicht naturverbunden	<input type="checkbox"/>	Sehr naturverbunden					

Hat Ihr Verständnis zum Thema Klimawandel dazu geführt, dass Sie sich selbst aktiv für den Klimaschutz engagieren? Wenn ja – wo? (z. B. Bürgerbewegung, Vereine, Aufklärungsarbeit, Diskussion in Internetforen ...)

Wo leben Sie?  
(Stadt und Region)

Falls Sie zugezogen sind: Woher  
stammen Sie?  
(Stadt und Region)

### Weitere Kommentare

Haben Sie noch Vorschläge oder weitere Anmerkungen zum Thema Klimawandel oder zu diesem Fragebogen? *(Bitte schreiben Sie diese hier auf)*

---

---

---

---

---

---

---

---

Mit einigen Untersuchungsteilnehmern soll im Nachgang der Erhebung ein kurzes telefonisches Interview geführt werden, um vertiefende Eindrücke über die regionale Situation zu gewinnen. Falls Sie Interesse an dem Thema haben, würde ich mich freuen, wenn Sie sich unter Angabe ihrer Kontaktdaten unter **ulrich.schaper@uni-muenster.de** bei mir melden. Ich werde Sie zeitnah kontaktieren.

**Sie haben es geschafft! Noch einmal herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!**



## Anhang B

- B-1: Messung des allgemeinen Klimabewusstseins
- B-2: Messung des klimaspezifischen Wissens
- B-3: Messung der Betroffenheit
- B-4: Messung des Gefährdungsbewusstseins
- B-5: Messung der Naturverbundenheit
- B-6: Messung der Parteipräferenz
- B-7: Messung der Statistischen Kennwerte –  
allgemeine Einstellungen zum Klimawandel
- B-8: Messung der individuellen Handlungsmotivation
- B-9: Messung der subjektiven Informiertheit
- B-10: Messung der Relevanz

**B-1: Messung des allgemeinen Klimabewusstseins, Index gebildet aus folgenden Items** (Cronbachs  $\alpha = ,644$ ; Zur Erhöhung der Reliabilität wurden acht Items aus der Itematterie entfernt).

Items, die das allgemeine Klimabewusstsein messen	Skala von 1 bis 6, wobei 1=Stimmt gar nicht und 6=Stimmt voll und ganz
Es gibt einen Klimawandel.	
Die derzeitigen rasanten Veränderungen des Klimas sind nur mit dem menschlichen Einwirken auf die Umwelt zu erklären.	
Der Klimawandel wird auch für die Menschen in Deutschland zu einem Problem werden.	
Der Klimawandel vollzieht sich bereits, lässt sich aber noch verlangsamen.	
Der Klimawandel kann bei raschem Handeln noch verhindert werden.	
Der Klimawandel ist für die jetzt lebende Generation eine Gefahr.	
Der Klimawandel ist eine Gefahr für künftige Generationen.	

**B-2: Messung des klimaspezifischen Wissens, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items**

Frage im Fragebogen	Richtige Antwort (codiert mit 1; falsche Antworten wurden mit 0 codiert; fehlende Antworten wurden ebenfalls mit 0 codiert)
Welche Stadt ist namensgebend für das bislang einzige international verbindliche Klimaschutzabkommen?	Kyoto (Bsp.: Falls Antwort ‚Kyoto‘ dann codiert mit 1, andernfalls mit 0; falls keine Antwort, dann mit 0 codiert)
Welches Gas ist maßgeblich an der globalen Erwärmung beteiligt?	Kohlenstoffdioxid
Welches Land verursacht den größten Anteil der weltweiten Treibhausgas-Emissionen?	China
Wie kalt wäre es auf der Erde, wenn es nicht den natürlichen Treibhauseffekt gäbe?	-18°C
Welcher US-Politiker hat ein Buch über den Klimawandel verfasst, das unter dem Titel „Eine unbequeme Wahrheit“ erschienen ist?	Al Gore
Bis in welches Jahr reichen die Vorhersagen und Modellrechnungen des Weltklimarates?	2100
Wie lautet die Abkürzung für den internationalen Weltklimarat?	IPCC
Der weltweite Anstieg des Meeresspiegels ist wahrscheinlich eine Folge des Klimawandels. In welcher Größenordnung steigt der Pegel in etwa pro Jahrzehnt (Durchschnitt)?	3 cm
Welche Tiere tragen maßgeblich zum Ausstoß von Treibhausgasen in die Atmosphäre bei?	Rinder
Welches war – gemessen an der Zahl der Opfer – die größte Naturkatastrophe Europas der letzten 100 Jahre?	Hitzewelle (2003)
Wo wird am meisten CO <sub>2</sub> gespeichert?	In den Weltmeeren

**B-3: Messung der Betroffenheit, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items (Cronbachs  $\alpha = ,668$ )**

Items, die die Betroffenheit messen	Skala von 1 bis 6, wobei 1=Stimmt gar nicht bis 6=Stimmt voll und ganz
Ich fühle mich der Region, in der ich lebe, sehr verbunden.	
Ich schätze die naturräumlichen Vorzüge der Region.	
Die klimatisch-bedingten Veränderungsprozesse lassen sich auch in meiner Lebensumwelt wahrnehmen.	
Ich fühle mich vom Klimawandel betroffen.	
Ich glaube, dass wir in Deutschland sehr wenig vom Klimawandel zu spüren bekommen.	
Ich glaube, der Klimawandel stellt für die Region, in der ich lebe, eine Gefährdung dar.	
Der Klimawandel ist ein öffentliches Thema in der Region.	
Der Klimawandel ist ein Thema, über das im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird.	

**B-4: Messung des Gefährdungsbewusstseins, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items (Cronbachs  $\alpha = ,765$ )**

Wer glauben Sie, ist am ehesten von den Veränderungsprozessen in ihrer lebensnahen Umwelt betroffen?	Skala von 1 = Gar nicht betroffen bis 6 = Sehr stark betroffen (aus den gegebenen Antworten wurde ein additiver Index gebildet)
Die ansässige Wohnbevölkerung	
Die Land- und Forstwirtschaft	
Die industrielle Produktion	
Wirtschaftszweige (z. B. Tourismus)	
Der Verkehr	
Naturschutz/Artenvielfalt/Vegetation	

**B-5: Messung der subjektiven Naturverbundenheit, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items (Cronbachs  $\alpha = ,697$ )**

Items die, die Naturverbundenheit messen	Skala von 1 bis 6, wobei 1= überhaupt nicht naturverbunden und 6=sehr naturverbunden
Ich fühle mich der Region, in der ich lebe, sehr verbunden.	
Ich schätze die naturräumlichen Vorzüge der Region.	
Wie naturverbunden sind Sie? (generell)	

**B-6: Messung der Parteipräferenz, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items**

Wenn am Sonntag Bundestagswahl wäre, welche Partei würden Sie wählen?	Anordnung der Parteien entsprechend eines Links-Mitte-Rechts-Schemas (mit einer Punkteverteilung von 1 = ganz links bis 5= ganz rechts)
Die Linke	1
SPD	2
Die Grünen	3
CDU	4
FDP	5

**B-7: Statistische Kennwerte: Allgemeine Einstellungen zum Klimawandel**

	n	MW	SD	VAR	Min	Max
Es gibt einen Klimawandel.	367	5,18	1,162	1,350	1	6
Die derzeitigen rasanten Veränderungen des Klimas sind nur mit dem menschlichen Einwirken auf die Umwelt zu erklären.	365	3,90	1,289	1,661	1	6
Die derzeitigen Veränderungen des Klimas sind natürliche Schwankungen, die es schon immer gegeben hat.	365	3,14	1,274	1,624	1	6
Der Klimawandel ist nicht mehr aufzuhalten.	364	4,10	1,385	1,919	1	6
Der Klimawandel ist bloß ein Umweltproblem unter vielen (Umweltverschmutzung, Ozonloch ...).	366	3,18	1,614	2,605	1	6
Der Klimawandel wird auch für die Menschen in Deutschland zu einem Problem werden.	365	4,88	1,270	1,612	1	6
Die Diskussion um den Klimawandel ist überzogen.	364	2,44	1,477	2,181	1	6
Der Klimawandel vollzieht sich bereits, lässt sich aber noch verlangsamen.	366	4,33	1,296	1,679	1	6
Der menschliche Einfluss auf das Klima ist unbedeutend.	366	1,94	1,303	1,698	1	6
Der Klimawandel ist Zukunftsmusik.	360	2,11	1,510	2,279	1	6
Die Diskussion um den Klimawandel dient den Interessen von Politik und Wirtschaft.	367	3,20	1,657	2,746	1	6
Es gibt drängendere Probleme (Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung usw.) als den Klimawandel.	365	2,90	1,477	2,183	1	6
Der Klimawandel ist für die jetzt lebende Generation eine Gefahr.	366	2,82	1,334	1,779	1	6
Der Klimawandel ist für die jetzt lebende Generation eine Gefahr.	367	3,40	1,520	2,311	1	6
Der Klimawandel ist eine Gefahr für künftige Generationen.	366	5,23	1,176	1,383	1	6

**B-8: Messung der individuellen Handlungsmotivation, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items (Cronbachs  $\alpha = ,653$ )**

Items, die Handlungsintention messen	Skala von 1 bis 6, wobei 1=Stimmt gar nicht bis 6=Stimmt voll und ganz.
Ich halte es für wichtig, sich für den Klimaschutz zu engagieren.	
Klimaschutz muss sein, auch wenn damit für die Gesellschaft zusätzliche Kosten verbunden sind.	
Ich glaube, es ist an der Zeit, sich den kommenden Veränderungsprozessen anzupassen.	
Ich achte beim Kauf von Elektrogeräten auf deren Stromverbrauch.	
Ich habe mich informiert, wie mein Haus/meine Wohnung besser gedämmt werden kann.	
Ich kaufe der Jahreszeit entsprechend gezielt Lebensmittel aus der Region.	
Ich nutze regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel.	
Ich beziehe Ökostrom.	
Wenn ich das Haus verlasse, regele ich die Heizung herunter.	
Ich bin bereit, höhere Preise für Ökostrom zu zahlen.	
Ich nutze regelmäßig ein Auto.	
Ich schalte meine Elektrogeräte aus, anstatt sie im Standby-Betrieb zu lassen.	
Egal, was ich als Einzelperson mache – gegen den Klimawandel kann das nicht helfen.	
Ich benutze zu Hause (zumindest teilweise) Energiesparlampen.	

**B-9: Messung der subjektiven Informiertheit, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items**  
(Cronbachs  $\alpha = ,664$ )

Items, die die subjektive Informiertheit messen	Skala von 1 bis 6, wobei 1 = Sehr schlecht informiert bis 6 = Sehr gut informiert.
Wie gut glauben Sie, über den Klimawandel allgemein informiert zu sein?	
Wie gut glauben Sie, über mögliche Auswirkungen des Klimawandels in Ihrer lebensnahen Umwelt/Ihrer näheren Umgebung informiert zu sein?	

**B-10: Messung der Relevanz, Mittelwert-Index gebildet aus folgenden Items**

(Cronbachs  $\alpha = ,679$ ; Items „Der Klimawandel ist bloß ein Umweltproblem unter vielen“, „Die Diskussion um den Klimawandel ist überzogen“ und „Es gibt drängendere Umweltprobleme als den Klimawandel“ wurden zur Indexbildung transformiert).

Items, die die zugewiesene Relevanz messen	Skala von 1 bis 6, wobei 1=Stimmt gar nicht bis 6=Stimmt voll und ganz.
Der Klimawandel ist bloß ein Umweltproblem unter vielen (Umweltverschmutzung, Ozonloch).	(Bsp.: Variable wurde zur Indexbildung transformiert, so dass 1 = Stimmt voll und ganz und 6 = Stimmt gar nicht)
Die Diskussion um den Klimawandel ist überzogen.	(Transformation analog 1)
Es gibt drängendere Probleme (Arbeitslosigkeit, Staatsverschuldung usw.) als den Klimawandel).	(Transformation analog zu 1)
Der Klimawandel ist ein öffentliches Thema in der Region.	
Der Klimawandel ist ein Thema, über das im Freundes- und Bekanntenkreis gesprochen wird.	

# Klimawandel und Lebenswirklichkeit

Ulrich Schaper

Der Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen der menschlichen Gesellschaft. Die Naturwissenschaften haben die damit verbundenen Veränderungsprozesse hinlänglich untersucht und auf die damit verbundenen Risiken hingewiesen. Die Medien spielen eine große Rolle, um dem komplexen Phänomen der globalen Erwärmung einen sozialen Deutungsrahmen zu geben. In Deutschland gibt es zahlreiche Regionen, die auf ganz unterschiedliche Weise von den klimawandelbedingten Veränderungsprozessen betroffen sind. Ein stetig wachsender Teil der Bevölkerung hat in seiner lebensnahen Umwelt mittlerweile ganz eigene Erfahrungen mit den Auswirkungen des Klimawandels gemacht. Das vorliegende Buch gibt Einblick in das Verhältnis zwischen medienvermittelter Information zu primärer Umwelterfahrung und beleuchtet insbesondere die Relevanz des individuellen Wissensvorrates im Hinblick auf ein soziales Klimabewusstsein.

ISBN 978-3-8405-0121-0

EUR 26,10

02810



9 783840 501210