

**Gerhard Reese, Immo Fritsche, Norbert Wiersbinski,  
Andreas Mues und Anne-Kristin Röpcke (Hrsg.)**

# **Psychologie in der Naturschutzkommunikation**





# **Psychologie in der Naturschutzkommunikation**

Einblicke in die aktuelle Forschung und Praxis

**Herausgegeben von  
Gerhard Reese  
Immo Fritsche  
Norbert Wiersbinski  
Andreas Mues  
Anne-Kristin Röpcke**



**Titelbild:** (Gemeinfrei nach Creative Commons CC0,  
<https://pixabay.com/de/team-motivation-teamwork-gemeinsam-386673/>).

**Adressen der Herausgeberin und der Herausgeber:**

Dr. Gerhard Reese  
Universität Jena  
Lehrstuhl für Sozialpsychologie  
Humboldtstr. 26, 07743 Jena  
E-Mail: [gerhard.reese@uni-jena.de](mailto:gerhard.reese@uni-jena.de)

Prof. Dr. Immo Fritsche  
Anne-Kristin Römpke  
Universität Leipzig  
Institut für Psychologie  
Professur für Sozialpsychologie  
Neumarkt 9-19, 04109 Leipzig  
E-Mail: [immo.fritsche@uni-leipzig.de](mailto:immo.fritsche@uni-leipzig.de)  
[anne-kristin.roempke@uni-leipzig.de](mailto:anne-kristin.roempke@uni-leipzig.de)

Dr. Norbert Wiersbinski  
Bundesamt für Naturschutz  
Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm  
18581 Pubus/Rügen  
E-Mail: [norbert.wiersbinski@bfn.de](mailto:norbert.wiersbinski@bfn.de)

Andreas Mues  
Bundesamt für Naturschutz  
Konstantinstr. 110, 53179 Bonn  
E-Mail: [andreas.mues@bfn.de](mailto:andreas.mues@bfn.de)

**Fachbetreuung im BfN:**

Dr. Norbert Wiersbinski  
Andreas Mues  
Fachgebiet II 5.3 „Internationale Naturschutzakademie Insel Vilm“  
Fachgebiet I 2.2 „Gesellschaft, Nachhaltigkeit, Tourismus und Sport“

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ ([www.dnl-online.de](http://www.dnl-online.de)).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter <http://www.bfn.de> heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz  
Konstantinstr. 110  
53179 Bonn  
URL: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des institutionellen Herausgebers unzulässig und strafbar.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-159-7

Bonn - Bad Godesberg 2015

## Inhaltsverzeichnis

Editorial .....	7
<b>1     <i>Anne-Kristin Römpke: Der Workshop „Psychologie in der Naturschutzkommunikation“ auf der Insel Vilm 03.- 06. November 2014 - Zusammenfassung</i>.....</b>	<b>9</b>
1.1 Sebastian Bamberg: Naturschutz aus Sicht der Psychologie: Geschichte, Potentiale und Hemmnisse .....	9
1.2 Gerhard Reese: Soziale Normen und Anthropomorphismus als Werkzeuge der Naturschutzkommunikation? .....	10
1.3 Markus Müller: Eine Frage der Gerechtigkeit – Naturschutzkommunikation und Verteilung von Verantwortung .....	10
1.4 Immo Fritsche: Naturschutz und (kollektive) Selbstwirksamkeit: Individuelle Hilflosigkeit angesichts globaler Krisen .....	11
1.5 Sebastian Bamberg: Online-gestützte Förderung von klimaschonender Mobilität, Ernährung und Energienutzung.....	11
1.6 Arbeitsgruppen 1: Von der Wissenschaft in die Praxis .....	12
1.7 Nicola Moczek: Erlebnis und Erkenntnis - Naturschutzkommunikation durch Ausstellungen.....	12
1.8 Katharina Beyerl: Klimawandel – Adaption und die Einbeziehung von Betroffenen .....	13
1.9 Anke Blöbaum: Neue Wege in der Beteiligungskommunikation .....	14
1.10 Arbeitsgruppen 2: Von der Praxis zum Handeln .....	14
<b>2     <i>Sebastian Bamberg: Determinanten umweltschützenden Verhaltens - Zusammenfassung psychologischer Befunde</i>.....</b>	<b>17</b>
2.1 Einleitung .....	17
2.2 Wer verhält sich umweltschonender? – Zwei Beispiele .....	18
2.3 Haupttypen umweltschonenden Verhaltens .....	18
2.4 Zwei Perspektiven auf die Messung von Umweltverhalten .....	19
2.5 Die Rolle von Umweltbewusstsein.....	20
2.6 Vom Umweltbewusstsein zu sozialpsychologischen Erklärungsmodellen .....	21
2.7 Moralische Emotionen und umweltschonendes Verhalten.....	22
2.8 Von der Verhaltensvorhersage zu Verhaltensänderung .....	23
2.9 Kollektives Klimaschutzhandeln .....	24
2.10 Fazit .....	24
<b>3     <i>Immo Fritsche: WE Make A Difference! Natur- und Umweltschutz zwischen persönlicher Hilflosigkeit und kollektiver Selbstwirksamkeit</i> .....</b>	<b>27</b>
3.1 Persönliche Hilflosigkeit .....	27
3.2 Gruppenbasierte Kontrolle.....	29
3.3 Kollektive Wirksamkeit .....	30
3.4 Implikationen für Umwelt- und Naturschutzinterventionen .....	32
<b>4     <i>Gerhard Reese: Soziale Normen und Anthropomorphismus als Werkzeuge der Naturschutzkommunikation</i> .....</b>	<b>35</b>
4.1 Psychologie in der Naturschutzkommunikation .....	35
4.2 Soziale Normen.....	35

4.3	Anthropomorphismus .....	37
4.4	Zusammenfassung und kritische Bewertung .....	39
<b>5</b>	<b>Markus Müller: Kann man mithilfe von Gerechtigkeitspsychologie Naturschutzkonflikte besser lösen? .....</b>	<b>41</b>
5.1	Was erforscht die Gerechtigkeitspsychologie? .....	41
5.2	Viele Gerechtigkeiten .....	41
5.3	Funktionen von Gerechtigkeit .....	43
5.3.1	Auslöserfunktion .....	43
5.3.2	Argumentenfunktion .....	43
5.3.3	Lösungsfunktion .....	43
5.3.4	Akzeptanzfunktion .....	44
<b>6</b>	<b>Sebastian Bamberg: Theoriegeleitete Entwicklung einer internet-basierten Intervention zur Förderung klimaschonender Mobilität .....</b>	<b>47</b>
6.1	Einleitung .....	47
6.2	Das Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change .....	47
6.3	Beschreibung der internet-basierten Intervention .....	50
6.3.1	Das prädeziionale Interventionsmodul .....	51
6.3.2	Das präaktionale Modul .....	53
6.3.3	Das aktionale Modul .....	54
6.3.4	Das postaktionale Modul .....	55
6.4	Fazit .....	55
<b>7</b>	<b>Nicola Moczek &amp; Ulrich Brendel: Erlebnis und Erkenntnis – Naturschutzkommunikation im Nationalparkzentrum Berchtesgarden .....</b>	<b>57</b>
7.1	Der Nationalpark Berchtesgarden .....	57
7.1.1	Von der Idee zur Eröffnung des Nationalparkzentrum Berchtesgarden.....	57
7.2	Ausstellungen als Medium der Naturschutzkommunikation .....	58
7.2.1	Ausstellungsgestaltung als Form der Kommunikation zwischen Experten und Laien.....	59
7.3	Evaluation der Ausstellung durch Besucherbefragung .....	60
7.3.1	Gründe, Vorgehen, Auftrag.....	60
7.3.2	Methoden und Durchführung .....	61
7.4	Erlebnis und Erkenntnis: Welche Erfahrungen machen die BesucherInnen im „Haus der Berge“? .....	61
7.4.1	Wer sind die Besucherinnen und Besucher? .....	61
7.4.2	Wie bewerten die BesucherInnen die Ausstellung? .....	63
7.4.3	Welche Botschaften kommen bei den Besuchern und Besucherinnen an? .....	63
7.4.4	Welche Medien nutzen die Besucherinnen und Besucher? .....	66
7.4.5	Motiviert die Ausstellung zum Aufenthalt in der Natur und im Nationalpark? ....	68
7.4.6	Schrittweise Anpassung und Ergänzung der Ausstellung .....	68
7.5	Fazit und Ausblick .....	70
7.5.1	Formative Evaluationen zum Standard von großen Ausstellungen machen .....	70
7.5.2	Erlebnis und Erkenntnis sorgsam ausbalancieren .....	71

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Stufenmodell selbstregulierender Verhaltensänderung nach Bamberg.....	23
Abbildung 2: Bei Jugert et al. (unveröffentlicht) erfolgreich getestetes Kausalmodell.....	31
Abbildung 3: Das Stufenmodell selbstregulierter Verhaltensänderung nach Bamberg.....	48
Abbildung 4: Stufen-Diagnoseinstrument für den Bereich Mobilität .....	51
Abbildung 5: Typen alltäglicher Lebensführung nach OTTE .....	52
Abbildung 6: Prädezisionales Modul für den Lebensführungstyp der Aufstiegsorientierten...53	
Abbildung 7: Das Nationalparkzentrum Berchtesgaden „Haus der Berge“.....	58
Abbildung 8: Grundriss der Ausstellung „Vertikale Wildnis“ .....	59
Abbildung 9: Wahrgenommene Botschaften I.....	64
Abbildung 10: Wahrgenommene Botschaften II.....	64
Abbildung 11: Der Lebensraum Wald mit der großen Tierparade .....	66
Abbildung 12: Nutzung und Bewertung der Medien.....	67
Abbildung 13: Das Modell der Wimbachklamm im Geologieraum.....	70

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Meta-analytisch gepoolte Korrelationen fünf zentraler sozio-kognitiver Konstrukte mit Umweltverhalten.....	22
Tabelle 2: Überblick über die verschiedenen Elemente der Evaluation.....	62

## Editorial

Obwohl Naturschutz und Umweltschutz ähnliche Ziele verfolgen, kann es bei den konkreten Maßnahmen unterschiedliche Auffassungen geben. So ist der Bau von Windkraftanlagen aus Sicht des Umweltschutzes durchaus sinnvoll, z. B. als Teil einer Klimaschutzstrategie. Aus Sicht des Naturschutzes kann der mit dem Bau verbundene Eingriff allerdings gegen eine Windkraftanlage an diesem Standort sprechen, weil z. B. Vögel und Fledermäuse geschädigt werden oder das Landschaftsbild beeinträchtigt wird.

Natur- und Umweltschutz ist jedoch gemeinsam, dass sie vom bewussten menschlichen Handeln für den Erhalt der natürlichen Umwelt und Natur abhängig sind. Psychologische Prozesse (z.B. bewusste Kognitionen wie Wissen oder Einstellungen, Emotionen oder auch Motivation) spielen dabei eine zentrale Rolle. Die Umweltpsychologie untersucht, welche Wirkung der Mensch durch sein Verhalten auf die Umwelt und die Natur ausübt, aber auch, wie Umwelt und Natur auf menschliches Verhalten und Erleben wirken: Wie nehmen wir Umwelt und Natur wahr, welche psychischen Folgen haben Umweltbelastungen bzw. Naturzerstörung und wann verhalten wir uns umweltverträglich?

Viele Erkenntnisse der Umweltpsychologie, die auch für die Naturschutzarbeit und -kommunikation von hohem Interesse wären, sind aber noch wenig für das Arbeitsfeld Naturschutz aufbereitet. Um dieses Potential zu erschließen, haben das Bundesamt für Naturschutz (BfN), die Abteilung Sozialpsychologie der Universität Leipzig sowie die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) eine über drei Jahre angelegte Veranstaltungsreihe (2014 bis 2016) konzipiert. Dabei sollen VertreterInnen von Naturschutzbehörden und -verbänden, UmweltpolitikerInnen, ehrenamtliche NaturschützerInnen, NaturwissenschaftlerInnen, PsychologInnen, Politik- und GeisteswissenschaftlerInnen sowie allgemein Interessierte erreicht werden, um die Erkenntnisse der modernen Umweltpsychologie für die Naturschutzarbeit und Naturschutzkommunikation aufzubereiten und nutzbar zu machen.

Die drei Workshops haben die Schwerpunkte „Psychologie in der Naturschutzkommunikation“ (2014), „Naturerleben und Achtsamkeit“ (2015), sowie „UmweltpsychologInnen im Naturschutz: Arbeitsfelder und Methoden“ (2016). Die folgenden Beiträge dokumentieren einige der Ergebnisse der Auftaktveranstaltung der dreiteiligen Workshopreihe, bei der die aktuelle Grundlagen- und Anwendungsforschung in der Umweltpsychologie diskutiert wurde und die Möglichkeiten, diese Erkenntnisse in die Naturschutzkommunikation einfließen zu lassen.

Die OrganisatorInnen bedanken sich bei den AutorInnen dieses Bandes und bei allen TeilnehmerInnen für den regen Austausch während der Tagung auf der Insel Vilm am Bundesamt für Naturschutz.

Mit freundlichen Grüßen

**Gerhard Reese,  
Immo Fritsche,  
Norbert Wiersbinski,  
Andreas Mues  
und Anne-Kristin Römpke**



# **1 Der Workshop „Psychologie in der Naturschutzkommunikation“ auf der Insel Vilm 03.- 06. November 2014 - Zusammenfassung**

Anne-Kristin Römpke, Universität Leipzig

Vom 03. November bis zum 06. November 2014 fand der erste Workshop aus der dreiteiligen Workshopreihe zum Thema „Psychologie im Umweltschutz“ auf der Insel Vilm statt. Organisiert wurde die Veranstaltung gemeinsam vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) und der Abteilung Sozialpsychologie der Universität Leipzig. Insgesamt 43 TeilnehmerInnen aus Gesellschaft, Politik, Wissenschaft und Naturschutz kamen zusammen, um die Rolle der Psychologie in der Naturschutzkommunikation näher zu beleuchten und zu diskutieren.

Der Auftaktvortrag durch Prof. Dr. Sebastian Bamberg von der Fachhochschule Bielefeld hatte zum Thema „Naturschutz aus Sicht der Psychologie: Geschichte, Potentiale und Hemmnisse“.

## **1.1 Sebastian Bamberg: Naturschutz aus Sicht der Psychologie: Geschichte, Potentiale und Hemmnisse**

Der Referent ging darauf ein, was umweltschützendes Verhalten ist und wie es gemessen wird. Zudem stellte er die Bedeutung von Umweltbewusstsein heraus und erläuterte, wie dieses mit Umweltschutz zusammenhängt. Zusätzlich wurden verschiedene Modelle aus der umweltschützenden Forschung auf individueller und Gruppenebene präsentiert.

Zur Frage des umweltschützenden Verhaltens zeigte der Referent auf, dass Menschen in Bezug auf Umweltschutz in der Regel kein einheitliches Verhalten an den Tag legen, sondern sich gleichzeitig in einem Bereich, wie zum Beispiel dem Recycling, vorbildlich, in anderen Bereichen, wie zum Beispiel dem Bereich der Mobilität, dagegen umweltschädlich verhalten können. Sebastian Bamberg führte als Erklärungsansatz für diese Widersprüchlichkeit zum Beispiel die Low-cost Hypothese der beiden Forscher Diekmann und Preisendörfer an, die besagt, dass Verhalten mit niedrigen Kosten (monetäre Kosten, aber auch „Verhaltenskosten“ wie zum Beispiel Aufwand) eher ausgeführt werden als solche mit hohen Kosten. In Bezug auf die Messbarkeit von umweltfreundlichen Verhaltensweisen stellte er zwei unterschiedliche Ansätze vor: zum einen den sogenannten Intentions-orientierten Ansatz, bei dem Leute befragt werden, wie oft sie verschiedene Handlungen (Mülltrennung, Kauf von Recycling-Papier, etc.) ausführen. Dem gegenüber steht der Impact-orientierte Ansatz, bei dem die tatsächliche verursachte Umweltbelastung gemessen wird, beispielsweise anhand von dafür entwickelten CO<sub>2</sub>-Rechnern.

In Bezug auf das Thema Umweltbewusstsein, thematisierte der Referent die Diskrepanz zwischen ebendieser allgemeinen Einstellung zum Umweltschutz auf der einen Seite, und dem tatsächlichen Umweltverhalten auf der anderen Seite. Herr Bamberg präsentierte daraufhin die gängigsten Modelle, die zur Erklärung herangezogen werden, unter welchen Umständen umweltfreundliches Verhalten ausgeführt wird, wie beispielsweise die „Theorie des geplanten Verhaltens“ von dem Forscher Icek Ajzen. Die verschiedenen Modelle unterscheiden sich in einigen wichtigen Grundannahmen. Daher wurde nachfolgend ein Integrationsversuch mehrerer Modelle aus der eigenen Forschung des Referenten präsentiert, der unterschiedliche Motive (hoher persönlicher Nutzen, niedrige Kosten, Einhaltung moralischer

Standards) für die Wahl eines Verhaltens postuliert. Zuletzt beleuchtete der Referent den Unterschied zwischen den Einflussmöglichkeiten von Individuen und dem Handlungsbedarf auf Gruppen- und Gesellschaftsebene, um entsprechende Rahmenbedingungen zu schaffen, zum Beispiel innerhalb lokaler Transition Town-Gruppen. Mit einem Überblick über verschiedene sozialpsychologische Ansatzpunkte, wie beispielsweise das Problem des „Free Riding“ oder das Konzept der „sozialen Identität“, beendete Sebastian Bamberg seinen Vortrag. Der Rest des Abends wurde von den Teilnehmenden informell genutzt, die vorgestellten Konzepte zu diskutieren und eigene Erfahrungen auszutauschen.

Der thematische Einstieg am nächsten Morgen kam von Dr. Gerhard Reese mit dem Thema „Soziale Normen und Anthropomorphismus als Werkzeuge der Naturschutzkommunikation?“

## **1.2 Gerhard Reese: Soziale Normen und Anthropomorphismus als Werkzeuge der Naturschutzkommunikation?**

Soziale Normen sind Verhaltensregeln, die innerhalb einer Gruppe gelten. Der Referent erklärte dabei den Unterschied zwischen präskriptiven Normen, die vorschreiben was man tun oder nicht tun sollte und den sogenannten deskriptiven Normen, die angeben wie sich die Mitglieder einer Gruppe – oder innerhalb einer Gesellschaft – tatsächlich mehrheitlich verhalten. Dass solche Normen das eigene Verhalten beeinflussen können, zeigte er anhand verschiedener anwendungsorientierter, wissenschaftlicher Studien. Der Einfluss von Normen kann zum Beispiel dazu führen, dass Hotelgäste ihre Handtücher mehrfach verwenden, sofern ein Schild sie darauf hinweist, dass die Mehrheit der Gäste im selben Zimmer dies ebenfalls getan hat. Der Referent wies allerdings darauf hin, dass die Wirkung von Normen auf umweltrelevantes Verhalten von mehreren Faktoren abhängen kann, zum Beispiel davon, wie gut eine kommunizierte Norm auf die Situation passt, in der man sich befindet.

Der zweite Aspekt, den Gerhard Reese beleuchtete, war der des Anthropomorphismus, also der Zuschreibung menschlicher Eigenschaften auf zum Beispiel Tiere oder Gegenstände. Entsprechend vermenschlichte Gegenstände werden als schützenswerter wahrgenommen. Dies kann man sich laut Reese in der Naturschutzkommunikation zu Nutze machen, indem man Appelle zu umweltfreundlichen Verhaltensweisen mit anthropomorphen Abbildungen untermalt. Ein Beispiel ist die Illustration eines Appells zum Stromsparen mit einer „traurigen“ Glühbirne. Auch hier sei jedoch zu beachten, dass diese Effekte von anderen psychologischen Einflüssen abhängen und auch gegenläufige Effekte haben kann. Der Vortrag endete mit einer Diskussion über weitere Anwendungsmöglichkeiten.

Es folgte ein Vortrag von Dr. Markus Müller, Privatdozent in Nürnberg, zum Thema „Eine Frage der Gerechtigkeit: Naturschutzkommunikation und Verteilung von Verantwortung“.

## **1.3 Markus Müller: Eine Frage der Gerechtigkeit – Naturschutzkommunikation und Verteilung von Verantwortung**

Der Referent erläuterte, dass Gerechtigkeit zwar ein generelles menschliches Bedürfnis darstellt, die Beurteilungen davon was gerecht oder ungerecht ist, aber sehr unterschiedlich ausfallen können. Die Gerechtigkeitsforschung ist dabei nicht beschränkt auf die Betrachtung von Verteilung innerhalb und zwischen verschiedenen Gruppen, sondern kann auch die Rechte und die Gerechtigkeit bezüglich der natürlichen Umwelt im Fokus haben. Eine Frage

der Gerechtigkeit bezieht sich beispielsweise auf die sogenannten „externalisierten Kosten“. Dies bedeutet, dass durch umweltschädliches Verhalten der/die Einzelne kurzfristig profitieren kann, die Folgen daraus aber, zum Beispiel in Form des Klimawandels, von der Allgemeinheit getragen werden müssen. Analog dazu stellte der Referent unterschiedliche Gerechtigkeitsmodelle vor, die sich entweder an der Gemeinschaft oder am Individuum ausrichten und entsprechend eher umweltfreundliche oder umweltschädliche Positionen nach sich ziehen können. Die Wahrnehmung entsprechender Ungerechtigkeiten zeigte bereits positive Auswirkungen auf die Bereitschaft von Menschen, sich klimaschützender zu verhalten. In der Naturschutzkommunikation kann man sich die Ergebnisse der Gerechtigkeitsforschung zu Nutze machen, indem man beispielsweise entsprechende Ungerechtigkeiten offenlegt, oder an negative Emotionen als Reaktion auf fehlende Fairness anknüpft.

Daraufhin referierte Prof. Dr. Immo Fritsche von der Universität Leipzig zum Thema „Naturschutz und (kollektive) Selbstwirksamkeit: Individuelle Hilflosigkeit angesichts globaler Krisen“.

#### **1.4 Immo Fritsche: Naturschutz und (kollektive) Selbstwirksamkeit: Individuelle Hilflosigkeit angesichts globaler Krisen**

Der Referent lenkte die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden auf einen weiteren Aspekt, weshalb sich Menschen im Umweltschutz engagieren oder nicht: die Wirksamkeit, die man als Einzelne/r auf Probleme globalen Ausmaßes haben kann, beziehungsweise die Kontrollierbarkeit solcher Probleme. Handelt es sich um Probleme, die durch die Allgemeinheit verursacht werden, wie zum Beispiel die Luftverschmutzung in einer Stadt, kann das Handeln eines Individuums alleine nicht zur Lösung führen. Immo Fritsche stellte daher den Modellen persönlicher Kontrolle ein Konzept kollektiver Wirksamkeit gegenüber. Fühlt man sich einer Gruppe zugehörig, die man als handlungsfähig wahrnimmt, können Gefühle persönlicher Hilflosigkeit gegenüber Umweltproblemen reduziert werden. Zudem kann ein problemorientierter Umgang mit Umweltproblemen gefördert, sowie politisches und privates Engagement zum Schutz von Umwelt und Natur unterstützt werden. Zusätzlich stellte der Referent Ergebnisse vor, die eine positive Wirkung von gefühlter kollektiver Wirksamkeit auf die eigene persönliche gefühlte Wirksamkeit zeigen, was wiederum die Intention sich umweltfreundlich zu verhalten erhöhen kann.

Mit seinem Beitrag „Online-gestützte Förderung von klimaschonender Mobilität, Ernährung und Energienutzung“ hielt Prof. Dr. Sebastian Bamberg den letzten Vortrag an diesem Tag vor Beginn der Workshopphase.

#### **1.5 Sebastian Bamberg: Online-gestützte Förderung von klimaschonender Mobilität, Ernährung und Energienutzung**

Der Referent thematisierte, dass Interventionen zur Verhaltensänderung im Umweltbereich in der Regel nach wie vor auf Kampagnen über Medien wie Telefon, Post oder Plakate basieren. Neben den hohen Kosten und kleinen Effektstärken gab er zu bedenken, dass

große Teile der Bevölkerung über diese Wege immer weniger erreicht werden können. Als eine Alternative stellte er ein adaptives Interventionsprogramm für Smartphone-NutzerInnen vor. Aufbauend auf seinem vierstufigen Modell der Verhaltensänderung, präsentierte er das

Beispielprogramm „PrimaKlima in Bielefeld“, das zum Ziel hat, Menschen beim Umstieg auf klimaschonende Verkehrsmittel zu unterstützen. Nach einer Analyse auf welcher Stufe sich die jeweilige Person befindet, werden gezielt Hilfen und Informationen online über das Smartphone gegeben, wie beispielsweise Routenplaner für Fahrradwege oder die schriftliche Planung der Verhaltensänderung.

Für die Verbreitung der Intervention betont er die Nützlichkeit der verschiedenen sozialen Netzwerke im Internet.

## **1.6 Arbeitsgruppen 1: Von der Wissenschaft in die Praxis**

Die Workshopphase stand unter dem Titel „Von der Wissenschaft in die Praxis“. Dabei konnten die Teilnehmenden unter drei Arbeitsgruppen wählen, die sich den gesamten Nachmittag rege und intensiv mit den Fragestellungen „Wie kann sozialer Einfluss genutzt werden, um effektiv zu kommunizieren?“, „Appelle an die Gerechtigkeit als Kommunikationsmittel?“, sowie „Selbstwirksamkeit erhöhen durch Kommunikationsstrategien?“ auseinander setzten.

In einer Arbeitsgruppe wurde diskutiert, inwiefern kollektive Selbstwirksamkeit – also die wahrgenommene Wirksamkeit der eigenen Gruppe oder des eigenen Umfelds – mit Naturschutzverhalten einhergeht. Hier wurde insbesondere darüber diskutiert, dass es unterschiedliche Phasen kollektiver Selbstwirksamkeit gibt und konkrete Projekte diese Dynamik mit in Betracht ziehen müssen.

In einer weiteren Arbeitsgruppe wurde kontrovers darüber diskutiert, welche Rechte die Natur hat oder haben müsste, in welcher Beziehung der Mensch zur Natur steht, welche Verantwortung er gegenüber den Rechten der Natur hat und in welcher Relation Umweltschutz zum Schutz anderer menschlicher Interessen steht. Tatsächlich sprachen sich die meisten TeilnehmerInnen dieser Arbeitsgruppe dafür aus, dass die Natur als solche über Rechte verfügt – letztlich jedoch eine Entität ist, die sich – zumindest ohne den Menschen als Teil des Ökosystems – nicht selbst verteidigen kann. Auch wurden hier moralische Konflikte angeregt diskutiert, die durch die unterschiedlichen Schutzbedürfnisse unterschiedlicher Arten oder Gebiete entstehen können.

In einem anderen Kreis wurde dagegen herausgearbeitet, welche Zielgruppen von Umweltkommunikation bestehen und wie diese angesprochen werden könnten – hier ging es vor allem darum, mit welchen Mitteln (z.B. Aufklärung über ökologische Zusammenhänge, Trennung von Problemen und Menschen, der richtigen Sprache) unterschiedliche Bevölkerungsgruppen angesprochen werden können.

Der dritte Tag begann mit einem Vortragsblock zum Thema „Naturschutzkommunikation in der Praxis“, bei dem den Teilnehmenden Einblicke in bereits angewendete Prinzipien geboten wurde. Den Auftaktvortrag hielt Nicola Moczek, Geschäftsführerin des Instituts für Architektur- und Umweltpsychologie PSY:PLAN, zum Thema „Erlebnis und Erkenntnis: Naturschutzkommunikation durch Ausstellungen“.

## **1.7 Nicola Moczek: Erlebnis und Erkenntnis: Naturschutzkommunikation durch Ausstellungen**

Im Vortrag stellte die Referentin zunächst das Modell der Experten-Laien-Kommunikation vor, um es dann auf die Situation während der Ausstellungsgestaltung zu übertragen. Die

Auftraggeberseite wird oft vertreten durch verschiedene Naturschutzfachleute, die das konkrete Fachwissen haben, die dazugehörige Didaktik kennen und wissen, welche Handlungsimpulse sie mit der Ausstellung setzen möchten. Sie haben einen eindeutigen Bildungsauftrag und setzen daher auf den Erkenntnisgewinn bei ihren Gästen.

Die AusstellungsgestalterInnen hingegen sind ExpertInnen für Architektur, Grafik, Kommunikation und Szenografie – sie möchten vor allem, dass die Ausstellung zum Erlebnis wird. Beide Gruppen sind als ExpertInnen jeweils hoch spezialisiert auf ihr eigenes Fachgebiet und im Gegenzug Laien in Bezug auf den anderen Bereich. Diese Besonderheit bringt während der Planung, Gestaltung und Umsetzung einige kommunikative Herausforderungen mit sich.

Mit Hilfe eines konkreten Beispiels über eine formative Evaluation eines Nationalpark-Informationszentrums verdeutlichte die Referentin, welche Bedeutung die beiden Konzepte Erlebnis und Erkenntnis für die erfolgreiche Naturschutzkommunikation haben und wie beide möglichst ausgewogen in einer Ausstellung umgesetzt werden können.

Sie schloss ihren Vortrag mit der Empfehlung, bereits in der Planungsphase auf die Erfahrungen von UmweltpsychologInnen zurückzugreifen und nach der Umsetzung eine formative Evaluation der Kommunikations- und Bildungsangebote durchzuführen.

## **1.8 Katharina Beyerl: Klimawandel – Adaption und die Einbeziehung von Betroffenen**

Nach einer kurzen Zusammenfassung einiger Fakten zum Klimawandel gab die Referentin einen Überblick über Faktoren, die es für Menschen schwierig macht, adäquat darauf zu reagieren. Die Komplexität der Zusammenhänge, oder auch die nicht direkte Erfahrbarkeit der Folgen sind Beispiele dafür, warum nachhaltige Verhaltensänderungen oft nicht stattfinden. Bezogen auf Deutschland stellte Katharina Beyerl die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ von 2008 vor, die neben einer konsequenten Reduktion der Emission von Treibhausgasen, auch die Anpassung in allen wichtigen Sektoren wie zum Beispiel Küstenschutz, Gesundheit und Energiewirtschaft fordert. Dabei betonte sie auch die Relevanz des Verhaltens des Individuums für die Umsetzung solcher Anpassungsstrategien. Auf Grundlage eines Modells zur Handlungsmotivation gab die Referentin mehrere Ratschläge zur Klimawandel-Kommunikation, wie beispielsweise den Fokus auf die Vermittlung von Klimafolgen in der näheren Zukunft zu legen, oder die Erinnerung durch sichtbare Zeichen wie Hochwassermarken wach zu halten. Die Vermittlung von Katastrophenszenarien oder Ähnlichem sollte dagegen vermieden werden, um Abwehrreaktionen zu umgehen. Zum Abschluss gab die Referentin Einblick in ein eigenes Projekt zur Anpassung an den Klimawandel in Tuvalu, einem Inselstaat im Pazifischen Ozean. Die Verdeutlichung was Klimawandel für das tägliche Leben der Bewohner bedeutet, das Vorschlagen möglicher Lösungsansätze, sowie den Einbezug der lokalen Identität und des lokalen Wissens sind einige Beispiele, die die Referentin für die Arbeit vor Ort hervorhob.

Anke Blöbaum von der Universität Magdeburg schloss den Themenblock mit ihrem Vortrag „Neue Wege in der Beteiligungskommunikation“.

## **1.9 Anke Blöbaum: Neue Wege in der Beteiligungskommunikation**

Sie gab Einblicke in drei Anwendungsgebiete von Beteiligungskommunikation: die Akzeptanz von Verhaltensaufgaben, die Vermittlung bei Nutzungskonflikten und die Planung landschaftsverändernder Eingriffe, wie beispielsweise Windkraftanlagen. Sie erklärte anhand des Beispiels verschiedener Naturräume in Wuppertal, wie die Wünsche nach Erholung mit dem Bestreben die Natur zu schützen kollidieren können. Die Einhaltung von Verhaltensaufgaben in geschützten Räumen erhöht sich laut Anke Blöbaum, wenn entsprechende Informationen persönlich vermittelt werden. Ist eine Mediation verschiedener Interessengemeinschaften von Nöten, wie beispielsweise zwischen NaturschützerInnen und MountainbikerInnen, sind mehrere Faktoren für eine gelungene Kommunikation entscheidend, wie beispielsweise Transparenz, Parität und generelle Verhandlungsbereitschaft, um konsensfähige Lösungen zu finden. Die Referentin betonte zudem die Wichtigkeit, auch Informationsmaterialien über mögliche Umweltschäden durch das eigene Verhalten unter Einbezug aller Interessengruppen und verschiedener Multiplikatoren zu entwickeln, um die Akzeptanz zu erhöhen.

Auch bei dem Bau von Anlagen der neuen Energien gibt es trotz einer grundsätzlichen Akzeptanz verschiedentlich Konflikte, zum Beispiel bezogen auf Naturschutz, oder auch auf ästhetische Aspekte im Landschaftsschutz. Am Beispiel eines Beteiligungsverfahrens zum Bau von Windkraftanlagen erklärt die Referentin, wie bereits in der Planung des Verfahrens die Betroffenen gewinnbringend involviert werden können. Neben den möglichen Vorteilen eines Beteiligungsverfahrens, wie Akzeptanz und neue Innovationskraft, geht sie auch auf einige Nachteile ein, wie zum Beispiel die Kosten eines solchen Verfahrens, oder die Gefahr einer politischen Instrumentalisierung.

## **1.10 Arbeitsgruppen: Von der Praxis zum Handeln**

Unter dem Titel „Von der Praxis zum Handeln“ wurden in mehreren Arbeitsgruppen persönliche Erfahrungen ausgetauscht und eigene Projekte der Teilnehmenden diskutiert. Die Ergebnisse der Arbeitsgruppen wurden im Plenum präsentiert.

In diesen Workshops wurde vor allem versucht, exemplarisch vorgestellte Modelle aus der Sozial- und Umweltpsychologie auf konkrete Fragestellung anzuwenden. So wurde z.B. anhand des Stufenmodells selbst-regulativer Verhaltensänderung (siehe Vortrag Bamberg) versucht, umweltbewusstes Verhalten bei Landwirten zu beschreiben. Hier wurden entsprechend des vorgestellten Modells eine Reihe von Möglichkeiten generiert, wie man Problembewusstsein fördern kann (z.B. über regionale Identitäten, Ökosystemleistungen), Alternativen aufzeigt (z.B. über best-practice Beispiele in Publikationsorganen, Regionalkonferenzen), die Umsetzung begleitet (z.B. über Feedback gebende Newsletter, überregionalen Erfahrungsaustausch) und letztlich die Aufrechterhaltung neuer Verhaltensweisen begleiten kann (z.B. durch positive Rückmeldungen über den Erfolg, Würdigung besonders gelungener Arbeit etc.).

Zum Abschluss der Veranstaltung wurde ein Überblick über die unterschiedlichen AkteurInnen der Umweltpsychologie in Deutschland gegeben und Matthias Wurster von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Freiburg sowie Gerhard Reese gaben einen Ausblick auf die nachfolgenden zwei Teile der Workshopreihe. Der zweite Workshop zum Thema „Naturerleben und Achtsamkeit“ wird vom 12.-15. Oktober 2015 stattfinden und soll wieder ein breites Spektrum an TeilnehmerInnen auf der Insel Vilm zusammen bringen. Der

dritte Teil der Workshopreihe wird sich dann gezielt dem wissenschaftlichen Nachwuchs widmen. Unter dem Titel „UmweltpsychologInnen im Naturschutz: Arbeitsfelder und Methoden“, soll vom 06.-09. Juni 2016 DoktorandInnen und anderen ForscherInnen der Umweltpsychologie, auch über Ländergrenzen hinweg, die Möglichkeit zum Austausch und zur Vertiefung von Fachwissen geboten werden.

Eine Evaluation des erstens Workshops ist auf der Seite der Universität Leipzig einzusehen: (<http://www.biphaps.uni-leipzig.de/sozpsy/forschung/sozialpsychologie-der-umweltkrise/psychologie-im-naturschutz.html>)

Diese ist mit folgender Seite des Bundesamt für Naturschutz verlinkt: ([http://www.bfn.de/0610\\_gesellschaft-naturschutz.html](http://www.bfn.de/0610_gesellschaft-naturschutz.html))



## **2 Determinanten umweltschützenden Verhaltens - Zusammenfassung psychologischer Befunde**

Prof. Dr. Sebastian Bamberg, Fachhochschule Bielefeld

### **2.1 Einleitung**

Ziel dieses Beitrags ist es, zentrale umweltpsychologische Fragestellungen und Forschungsergebnisse der letzten 30 Jahre kompakt zusammengefasst darzustellen. Der erste Abschnitt beginnt mit einer Analyse, was eigentlich umweltschützendes Verhalten ist. Neben der Komplexität dieses Verhaltens wird deutlich, dass man diese Frage aus zwei, nicht unbedingt deckungsgleichen Perspektiven beantworten kann: Der eher sozialwissenschaftlichen Perspektive individueller Handlungsmotive/ -absichten oder der eher naturwissenschaftlichen Perspektive der objektiven Umweltwirkung von Handlungen. Die nächsten Abschnitte fassen zusammen, was umweltpsychologische Forschung über die Motive in Erfahrung gebracht hat, die Menschen dazu bewegen, sich umweltschützender zu verhalten. Ausgangspunkt war Forschung zu dem Konstrukt „Umweltbewusstsein“. Hier hat sich herausgestellt, dass die anfängliche Annahme, dass sich ein stark ausgeprägtes Umweltbewusstsein direkt in entsprechendes Verhalten umsetzt, zu einfach war. Die Forschung hat sich daraufhin situationsspezifischen sozio-kognitiven Faktoren als direkten Determinanten spezifischer Umweltverhaltensweisen zugewandt. Inzwischen liegt eine umfassende, empirisch bewährte Liste sozio-kognitiver Faktoren vor, die bei der Ausbildung umweltschonender Verhaltensintentionen eine Rolle spielen. Es ist aber auch deutlich geworden, dass die anfängliche Annahme, dass Verhaltensabsichten und tatsächliches Verhalten immer stark zusammenhängen nicht zutrifft. Die Erforschung von willentlichen (sog. volitionalen) Prozessen, die diese Intention-Verhaltensbeziehung vermitteln, ist ein spannendes aktuelles Forschungsthema. Während bisherige eher „kalte“ sozial-kognitive Faktoren in Fokus standen, kann man aktuell ein zunehmendes Interesse an der Bedeutung von „heißen“ Emotionen wie Schuld und Scham als Motive umweltschützenden Verhaltens beobachten. Auch ein anderer theoretischer Fokus scheint sich zu verändern: Viele bisher in der umweltpsychologischen Forschung benutzten theoretischen Ansätze sind eher statische Vorhersagemodelle. Sie machen keine Aussagen über den zeitlichen Verlauf bzw. andere Merkmale des Verhaltensänderungsprozesses. Sogenannte Stufen-Modelle sind ein interessanter Ansatz, um stärker Merkmale des Verhaltensänderungsprozesses selbst zu untersuchen. In den letzten Jahren kritisieren Nachbardisziplinen wie die Umweltsoziologie oder die ökologische Ökonomie zunehmend den umweltpsychologischen Fokus auf individuelle Verhaltensänderung. Sie bezweifeln, dass individuelle Verhaltensänderung alleine ausreicht, um unsere Gesellschaften nachhaltiger zu machen. Aus dieser Sicht ist dazu kollektives Handeln notwendig, das auf eine grundlegende Transformation von Infrastrukturen und sozialen Praktiken einer Gesellschaft abzielt. Hier wird kurz auf erste Arbeiten eingegangen, die systematisch psychologische Faktoren untersuchen, die z.B. die Absicht beeinflussen, sich an kollektiven klimaschützenden Aktionen zu beteiligen.

## 2.2 Wer verhält sich umweltschonender? – Zwei Beispiele

Im Folgenden werden zwei Personen beschrieben. Wer verhält sich Ihrer Meinung nach umweltschonender?

Rolf lebt in einer Doppelhaushälfte. Er besitzt einen Kleinwagen mit Autogastrieb, benutzt aber so oft wie möglich das Rad. Er kompostiert seine organischen Abfälle und trennt sorgfältig seinen Müll. Er kauft oft biologisch produzierte Lebensmittel und isst nicht mehr als zweimal pro Woche Fleisch. Er hat kürzlich eine energieeffiziente Waschmaschine gekauft. Er beteiligt sich aktiv an den Demonstrationen gegen die Erweiterung des nahegelegenen Flughafens und hat bei der letzten Wahl für die Grünen gestimmt. Rolf interessiert sich sehr für afrikanische Kultur und reist regelmäßig nach Afrika.

Markus lebt in einer kleinen Wohnung im Stadtzentrum. Er würde gerne ein eigenes Auto besitzen, hat aber bisher keines gekauft, weil es so schwierig ist, in der Innenstadt einen Parkplatz zu finden. Markus wirft allen Müll in die gleiche Tonne. Wenn er nicht in der Kantine isst, ernährt er sich vorwiegend von Fertiggerichten, die er in der Mikrowelle erhitzt. Markus interessiert sich nicht für Politik und ist überzeugter Nichtwähler. Er hasst Reisen und verbringt seine Ferien am liebsten zu Hause, um Freunde in seiner Stammkneipe zu treffen.

Die Beispiele machen zum einen deutlich, in wie vielen unterschiedlichen Kontexten (Wohnen, Mobilität, Konsum, Urlaub, politische Partizipation) sich die Frage nach umweltschonenden Verhaltensweisen stellt. Zum andern wird deutlich, dass eine ‚grüne‘ Selbstidentität nicht notwendigerweise mit einem objektiv ressourcenschonenden Lebensstil einhergehen muss.

## 2.3 Haupttypen umweltschonenden Verhaltens

Nach STERN (2000) lassen sich folgende drei Haupttypen umweltschonenden Verhaltens unterscheiden: (1) ‚private sphere environmentalism‘, d.h. der Kauf, die Nutzung und Entsorgung von Gütern und Produkten im eigenen Lebensumfeld. Private sphere Verhaltensweisen lassen sich weiter unterteilen in den Kauf langlebiger Konsumgüter (z.B. Autos, Häuser), Nutzung und Unterhaltung von Konsumgütern (z.B. Heiz- und Kühlsysteme), Müllentsorgung (z.B. Getrenntmüll, Recycling oder Kompost), Kauf grüner Produkte/ Lebensmittel. (2) ‚Non-activist behaviors in the public sphere‘ (z.B. Aufrufe unterschreiben, Mitgliedschaft in Umweltorganisation) und (3) ‚Pro-environmental activism‘ (z.B. aktive Mitarbeit in Umweltorganisationen, aktive Teilnahme an Demos). Umweltpsychologische Forschung hat sich bisher vor allem mit „private-sphere environmentalism“ beschäftigt. Für PsychologInnen ist dieser Verhaltenstyp besonders relevant, weil er (1) auf individuellen Entscheidungen basiert und (2) weil PsychologInnen (oft implizit) die Annahme machen, dass wenn eine Vielzahl von Individuen ihr Verhalten ändert, sich automatisch der gesellschaftliche Ressourcenverbrauch reduziert. Letztere Annahme wird aber zunehmend als naiv kritisiert (z.B. SHOVE, 2010).

Wie hängen eigentlich im Bereich „Private sphere environmentalism“ die einzelnen Verhaltensweisen zusammen? Fährt jemand, der seinen Müll trennt, auch viel Rad und kauft häufig Bioprodukte? Anfänglich hatte man die Erwartung, dass diese unterschiedlichen Verhaltensweisen alle eine gemeinsame Verhaltenstendenz widerspiegeln. Wenn das stimmt, dann sollten empirisch die verschiedenen Verhaltensweisen stark positiv miteinander zusammenhängen. Interessanterweise hat sich diese Erwartung nicht bestätigt: So zeigen nach BRATT

(1999) entsprechende Studien oft nur schwache, manchmal sogar negative Korrelationen zwischen verschiedenen ‚Private sphere‘-Verhaltensweisen. D.h., eine Person kann sich in einem Bereich (z.B. Recycling) sehr umweltfreundlich verhalten, in einem anderen (z.B. Mobilität) hingegen sehr umweltschädlich.

Es wurden eine ganze Reihe von Ideen entwickelt, wie sich diese Verhaltensinkonsistenzen theoretisch erklären lassen: So geht z.B. die von DIEKMANN und PREISENDÖRFER (1998) entwickelte Low-cost Hypothese davon aus, dass wenn die Verhaltenskosten niedrig sind, sich die Person umweltschonend verhält, nicht aber, wenn sie die Kosten als hoch einschätzt. BRATT (1999) argumentiert konsistenztheoretisch: Weil Menschen wegen der damit verbundenen Vorteile umweltschädliche Verhaltensweisen (z.B. Fliegen/ Fleisch essen) ausführen, erleben sie kognitive Dissonanzen, die sie dann durch Ausführen einfacher und „schmerzloser“ umweltfreundlicher Verhaltensweisen (z.B. Recycling oder Kauf von Bioprodukte) psychologisch auflösen. Nach HOLLAND et al. (2002) könnte es sein, dass Menschen so etwas wie eine interne Verhaltensbilanz aufstellen: Wenn sie regelmäßig Glas und Papier trennen und Bioprodukte kaufen, haben sie das Gefühl, ihren Beitrag zum Umweltschutz geleistet zu haben. Dieses Gefühl erlaubt es ihnen dann, mit gutem Gewissen in den Urlaub zu fliegen bzw. das heißgeliebte Steak zu essen (siehe auch die Studien von MAZAR & ZHONG, 2010, bzw. die Meta-Analyse von BLANKEN et al., 2015).

## **2.4 Zwei Perspektiven auf die Messung von Umweltverhalten**

Die Beispiele Rolf und Markus machen auch deutlich, dass man bei der Frage, wie umweltschonend sich eine Person verhält, zwei Perspektiven einnehmen kann: Man kann fragen, ob eine Person mit Absicht bestimmte, im gesellschaftlichen Diskurs als umweltschonend angesehene Handlungen ausführt. Dieser „intentionsorientierte“ Ansatz betont die subjektive Motivation als definierendes Merkmal umweltschonenden Verhaltens: Ein Verhalten ist dann umweltschonend, wenn es mit einer entsprechenden Absicht ausgeführt wird. Die meisten UmweltpsychologInnen verwenden diesen intentionsorientierten Ansatz. Sie beginnen ihre Forschung mit der Zusammenstellung einer Liste von Verhaltensweisen, die sie als prototypische Indikatoren umweltschonenden Verhaltens ansehen. Eine solche Liste wird dann Befragten vorgegeben mit der Bitte, anzugeben wie oft (z.B. „nie“ – „immer“) sie jede dieser Verhaltensweisen ausführen. Je höher der aus diesem Vorgehen resultierende Summenwert ausfällt, umso umweltschonender verhält sich nach diesem Ansatz eine Person. Es gibt solche Verhaltenslisten sowohl in bereichsspezifischer (z.B. Recycling, SCHULTZ & OSKAMP, 1996; Mobilität, VAN LANGE, VAN VUGT, MEERTENS & RUITER, 1998) wie bereichsübergreifender Form (GEB, KAISER, 1998). Eine Kritik am intentionsorientierten Messansatz ist, dass er sich auf selbstberichtetes Verhalten verlässt, das nicht mit tatsächlichem Verhalten übereinstimmen muss. Mangelndes Wissen, Gedächtnisprobleme, soziale Erwünschtheit und andere bewusste oder unbewusste Antwortverzerrungen können zu falschen Verhaltensberichten führen. So berichten z.B. in einer repräsentativen Studie von PREISENDÖRFER (1998) 24% der TeilnehmerInnen, dass sie oft oder immer Bio-Lebensmittel kaufen. Der Marktanteil von Biolebensmitteln lag damals aber bei 2%. Eine andere Kritik bezieht sich auf die Art und Weise, wie intentionsorientierte Verhaltensmessskalen konstruiert werden. Sie beinhalten oft symbolische Verhaltensweisen (z.B. Ablehnen von Plastiktüten oder Kauf von Recyclingpapier) die für den tatsächlichen Ressourcenverbrauch einer Person/ eines Haushalts nicht besonders relevant sein müssen. Als Konsequenz können Personen, die viele solcher sym-

bolischen, für den tatsächlichen Ressourcenverbrauch aber wenig relevante Verhaltensweisen berichten, einen hohen Wert auf der Skala „Umweltverhalten“ erreichen.

Im Bereich der natur-/ ingenieurwissenschaftlichen Umweltforschung dominiert hingegen ein anderer Ansatz, der sogenannten wirkungsorientierte Ansatz. Er fokussiert auf die durch Haushaltsaktivitäten tatsächlich verursachte Umweltbelastung. Zur Ermittlung dieser Belastungen werden ausgefeilte Input-Output- und Lebenszyklus-Analysemethoden benutzt (siehe z.B. KOK et al., 2006). Ziel dieses Ansatzes ist die Schätzung durchschnittlicher Pro-Kopf CO<sub>2</sub> Emissionsraten und die Identifikation der Haushaltsaktivitäten, die am stärksten dazu beitragen. Auf der Grundlage solcher Analysen werden dann Fragebögen konstruiert, die die für die CO<sub>2</sub> Gesamtemissionsbilanz wichtigen Aktivitäten erfassen sollen. Die Studie von GATERSLEBEN et al. (2002) ist ein frühes Beispiel für die praktische Anwendung dieses Ansatzes: In der Studie wurden zwei Zufallsstichproben holländischer Haushalte (Ns = 2.167 und 1.250) dazu befragt, welche Haushaltsgeräte sie besitzen und wie oft sie diese nutzen. Diese Angaben wurden mit dem durchschnittlichen Energieverbrauch der erfassten Geräte gewichtet. Mittels dieses Messinstruments konnten durchschnittliche Energieverbräuche berechnet werden, die 61% bzw. 67% des in einer Energiestatistik berechneten durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauchs holländischer Haushalte entsprechen. An dem wirkungsorientierten Ansatz wird kritisiert, dass er komplexe Informationen voraussetzt, die Leute oft nicht liefern können bzw. wollen (z.B. detaillierte Angaben zum Strom-/ Gasverbrauch). Ferner fehlen für wichtige Bereiche (z.B. Konsumverhalten) valide und kompakte Indikatoren und die für die Berechnung von CO<sub>2</sub>-Emissionen benötigten Faktoren wie z.B. Stromverbrauch von Geräten, Energiemix nationaler Stromproduktion ändern sich kontinuierlich.

Ein großes Defizit besteht darin, dass der Zusammenhang von intentions- und wirkungsorientiertem Messansatz bisher kaum empirisch untersucht wurde. Die Studien von GATERSLEBEN et al. (2002) sind wieder eine Ausnahme. Für die gleichen Personen berichten sie signifikante, aber geringe Korrelationen ( $r = .22 - .24$ ) von über einen intentions- und wirkungsorientierten Ansatz gemessenem Umweltverhalten. Ferner zeigen diese Studien, dass beide Maße mit unterschiedlichen Prädiktoren zusammenhängen: Das über den intentionsorientierte Ansatz erhobene Umweltverhalten hängt signifikant mit psychologischen Variablen wie Einstellungen, sozialen Normen und Werten zusammen, das über den wirkungsorientierten Ansatz erhobene Umweltverhalten hingegen besonders mit objektiven Merkmalen wie Bildung, Einkommen und technischen Ausstattungsmerkmalen des Haushalts. Diese Befunde haben Implikationen dafür, welches Verhaltensmaß man z.B. im Kontext der Evaluation von Interventionen benutzen sollte: Wollen Sie die Verhaltenseffekte einer Kampagne zur Reduktion des Fleischkonsums evaluieren, sollten Sie den intentionsorientierten Ansatz benutzen, wenn Sie die Effekte einer konsequent nach Nachhaltigkeitskriterien gebauten Siedlung auf den Energieverbrauch von Haushalten interessiert, besser den wirkungsorientierten Ansatz.

## **2.5 Die Rolle von Umweltbewusstsein**

In der Psychologie wird Umweltbewusstsein als allgemeine Einstellung konzipiert, die eine kognitive, affektive und konative Komponente bezüglich des Objekts "Umweltschutz" umfasst (z.B. WEIGEL & WEIGEL, 1978). In der Sozialpsychologie finden sich viele Belege dafür, dass allgemeine Einstellungen nur schwach mit Verhalten zusammenhängen. Verschiedene Meta-Analysen bestätigen, dass dieser Befund auch für den Umweltbewusstseins-Umweltverhaltens-Zusammenhang gilt: Auf der Grundlage von 128 Studien berichten HINES

et al. (1986) eine durchschnittliche Korrelation von  $r = .35$ , ECKES & SIX (1994) berichten in ihrer Zusammenfassung von 17 Studien eine durchschnittliche Korrelation von  $r = .26$ . Umweltbewusstsein erklärt also in der Regel weniger als 10% der Varianz des Umweltverhaltens. Auch für diesen Befund wurden unterschiedliche Erklärungen entwickelt. So geht das sog. A-B-C Modell von GUAGNANO, STERN und DIETZ (1995, S. 704, übersetzt von S. BAMBERG) von Folgendem aus: "... der Haupteffekt von Einstellungen [A] auf Verhalten [B] hängt von externen Bedingungen [C] ab, mit der Konsequenz, dass sich der Einfluss von Einstellungen Null annähert, wenn die externen Bedingungen sehr stark positiv oder sehr stark negativ sind." Die schon erwähnte Low-cost Hypothese von DIEKMANN und PREISENDÖRFER (1998, S. 443, übersetzt von S. BAMBERG) erklärt den schwachen Zusammenhang folgendermaßen: "... dass Umweltbewusstsein Umweltverhalten primär in Situation und unter Bedingungen beeinflusst, die mit geringen Kosten und Unbequemlichkeiten für den individuelle Akteur verbunden sind. Je geringer der Kostendruck in einer Situation ist, desto einfacher ist es für die Akteure, ihre Einstellungen in entsprechendes Verhalten zu übersetzen. ". BAMBERG (2003) schlägt vor, die allgemeine Einstellung „Umweltbewusstsein“ als ein situationsinvariantes "Orientierungsmuster" zu sehen, das keinen direkten Effekt auf Verhalten hat. Nach diesem eng an AJZENS (1991) Theorie des geplanten Verhalten angelehnten Ansatz sind nur situationsspezifische Kognitionen über mit einem bestimmten Verhalten verbundene Konsequenzen direkte Verhaltensdeterminanten. Nach Bamberg stellt Umweltbewusstsein eine Art „Brille“ dar, die beeinflusst, wie eine Person eine Situation definiert, d.h. wie sie Verhaltensalternativen und damit verbundene Konsequenzen bewertet.

## **2.6 Vom Umweltbewusstsein zu sozialpsychologischen Erklärungsmodellen**

Die Erkenntnis, dass situationsspezifische Kognitionen direkte Verhaltensprädiktoren sind, hat dazu geführt, dass sehr intensiv untersucht wurde, welche sozio-kognitiven Variablen besonders starke Prädiktoren umweltrelevanter Verhaltensweisen sind. Bei der Identifizierung, Operationalisierung sowie den Annahmen über die Beziehungen unterschiedlicher sozio-kognitiven Konstrukte hat sich die Umweltpsychologie an sozialpsychologischen Modellen wie der Theorie des geplanten Verhalten (AJZEN, 1991), dem Norm-Aktivationsmodell (SCHWARTZ & HOWARD, 1981) oder der Value-Belief-Norm-Theory (STERN, 1999) orientiert. Da sich diese Modelle in ihren Annahmen und Konstrukten überlappen, kann man in den letzten Jahren eine starke Bewegung hin zu Modellen beobachten, die versuchen, mehrere der oben erwähnten Theorie zu integrieren. Diesen Trend haben die in Tabelle 1 dargestellten Befunde zweier Meta-Analysen verstärkt, die aus einer Vielzahl von Studien die Evidenz für die Bedeutung verschiedener Prädiktoren zusammentragen und quantifizieren.

Tabelle 1: Meta-analytisch gepoolte Korrelationen fünf zentraler sozio-kognitiver Konstrukte mit Umweltverhalten

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Persönliche Norm	---					
2. Einstellung	.67 (.64)	---				
3. Soziale Norm	.53 (.48)	.47 (.42)	---			
4. PBC	.35 (.35)	.44 (.40)	.29 (.29)	---		
5. Intention	.59 (.59)	.62 (.62)	.42 (.47)	.54 (.54)	---	
6. Verhalten	.52 (.32)	.42 (.36)	.31 (.24)	.30 (.40)	.58 (.55)	---

Anmerkung: PBC= Wahrgenommene Verhaltenskontrolle; Koeffizienten ohne Klammer sind aus Bamberg & Möser (2007; 57 Korrelationsmatrizen, Zeitraum 1995-2006, harmonisches Mittel N = 1.341); Koeffizienten in Klammern aus Klöckner (2013, 56 Korrelationsmatrizen, Zeitraum 1980-2013, harmonisches Mittel N = 4.672).

Eine Meta-Analyse von BAMBERG und MÖSER (2007) kommt zu dem Schluss, dass man umweltschonendes Verhalten am besten als „mixed motiv“-Verhalten auffasst: Mit ihrer Verhaltenswahl versuchen Menschen gleichzeitig drei ihnen wichtige Motive zu befriedigen: Wahl der Verhaltensalternative mit einem hohem persönlichen Nutzen (Effekt von Einstellung auf Intention); mit niedrigen Kosten (Effekt von PBC auf Intention), die zugleich den eigenen moralischen Standards entspricht (Effekt von persönlicher Norm auf Intention). Wie erwartet ist die Intention der stärkste – aber bei weitem nicht perfekte - Prädiktor von Verhalten. Bamberg und Möser gehen davon aus, dass Konstrukte wie Wissen, Verantwortungsattributionen, soziale Normen und emotionale Reaktionen Verhalten nur indirekt über ihren Effekt auf Einstellung, PBC und soziale Normen beeinflussen. In der zweiten Meta-Analyse übernimmt KLÖCKNER (2013) die Charakterisierung umweltschonenden Verhaltens als „mixed motiv“-Verhalten, integriert aber neben Intention und PBC Habit als weiteren Verhaltensprädiktor. Weiter fokussiert Klöckner stärker auf Determinanten der persönlichen Norm, d.h. die Integration von Norm-Aktivationsmodell und Value-Belief-Norm-Theory. Aus dieser Perspektive fasst Klöckner auch die Evidenz zum Zusammenhang von Wertorientierungen und persönlicher Norm zusammen. Tabelle 1 stellt die in beiden Studien berichteten meta-analytisch gepoolten Interkorrelation von fünf sozio-kognitiven Konstrukten und Verhalten dar. Diese meta-analytisch gepoolten Korrelationen stellen die z.Z. belastbarsten Aussagen dazu dar, was besonders zuverlässige und leistungsstarke sozio-kognitive Prädiktoren von Verhaltensintention und tatsächlichem Verhalten sind.

## 2.7 Moralische Emotionen und umweltschonendes Verhalten

Schon BAMBERG und MÖSER (2007) berichten Befunde, die darauf hindeuten, das „heiße“, moralische Emotionen wie Schuld und Scham, Menschen dazu motivieren können, sich umweltschonend zu verhalten. REES, KLUG und BAMBERG (2015) induzieren experimentell (Nachdenken über von Menschen verursachte Umweltschäden) die Emotionen Schuld und Scham und konnten zeigen, dass die Aktivierung dieser Emotionen nicht nur die Intention,

sich umweltschonend zu verhalten, erhöht, sondern auch tatsächliches Verhalten (Unterschreiben einer Petition). In einer weiteren Studie untersuchen REES, BAMBERG und BOHNER (2015) in einer repräsentativen Stichprobe der Stadtbevölkerung Bielefelds den Zusammenhang von objektiven CO<sub>2</sub>-Emissionen, den Emotionen Schuld und Scham und umweltschonenden Verhaltensintentionen. Auch hier finden sie, dass der negative Zusammenhang von CO<sub>2</sub>-Emissionen und umweltschonenden Verhaltensintentionen durch die Ausprägung der Emotionen Scham und Schuld vermittelt wird.

## 2.8 Von der Verhaltensvorhersage zu Verhaltensänderung

Die bisher diskutierten Modelle wurden entwickelt, um die Wahl einer bestimmten Verhaltensoption vorherzusagen, d.h. sie sind primär Prädiktorenmodelle, die den Prozess der Verhaltensänderung selbst nicht direkt thematisieren. So spielt z.B. der für Veränderungsprozesse zentrale Faktor „Zeit“ in diesen Modellen überhaupt keine Rolle. Aus einer Interventionsperspektive heraus, sollte aber ein Modell der Verhaltensänderung Antworten auf folgende Frage ermöglichen: (1) Was motiviert Menschen, ihre aktuellen Verhaltensgewohnheiten zu problematisieren?; (2) Wie entsteht daraus ein Wunsch nach Verhaltensänderung?; (3) Wie setzt sich der generelle Wunsch nach Verhaltensänderung in eine konkrete Änderungsstrategie um?; (4) Wie bewältigen Menschen die Problem, mit denen sie beim Versuch konfrontiert werden, die neue Strategie zu implementieren?; (5) Was hilft ihnen, nicht in das alte Verhalten zurück zu fallen? Mit dem Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change (SSBC) hat BAMBERG (2013a,b) einen Versuch vorgelegt, diese Fragen systematisch zu beantworten. Dabei lautet die zentrale Annahme des SSBC: Verhaltensänderung lässt sich theoretisch am besten als Durchgang durch eine zeitliche Sequenz von vier qualitativ unterschiedlichen Stufen konzipieren. Die Bildung von drei Interventionstypen zeigt an, dass eine Person erfolgreich die entsprechende stufenspezifische Aufgabe gelöst hat und in die nächste Stufe übergeht. Konstrukte aus dem Norm-Aktivationsmodell, der Theorie des geplanten Verhaltens und SCHWARZERS (2008) Health Action Process Approach lassen sich als stufenspezifische Sets psycho-sozialer Prädiktoren integrieren. Abbildung 1 stellt das SSBC graphisch dar. Eine detaillierte Darstellung und Diskussion des Modells findet sich in dem zweiten Beitrag von Bamberg in diesem Band.

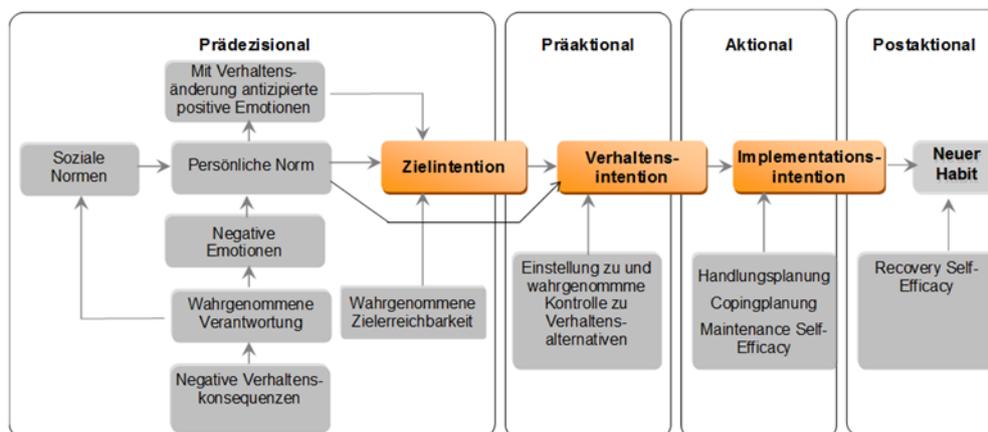


Abbildung 1: Das Stufenmodell selbstregulierender Verhaltensänderung nach Bamberg (2013a, 2013b).

## 2.9 Kollektives Klimaschutzhandeln

Wie oben diskutiert, wächst der Zweifel, ob eine individuelle Verhaltensänderung ausreicht, um eine Gesellschaft nachhaltig zu verändern (PEATTIE & PEATTIE, 2009). Neben der Analyse individueller Verhaltensänderungen empfehlen deshalb zunehmend Forscher, zu analysieren, warum, wann und wie Menschen kollektives Klimaschutzhandeln initiieren, das darauf abzielt, gesellschaftliche Rahmenbedingungen für nachhaltige Produktions- und Konsummuster zu schaffen. Die Transition Towns (TT) Bewegung ([www.transitiontowns.org](http://www.transitiontowns.org); HOPKINS, 2008) ist ein Beispiel für solche Initiativen. Die Motive zu erforschen, die zur Teilnahme an kollektiven Aktionen motivieren, ist ein wichtiger umweltsychologischer Beitrag. In der Literatur wird kollektives Handeln wie folgt definiert: "... ein Gruppenmitglied führt jedes Mal eine kollektive Aktion aus, wenn sie oder er als Repräsentant der Gruppe handelt und gleichzeitig die Handlung darauf ausgerichtet ist, die Bedingungen der ganzen Gruppe zu verbessern" (WRIGHT et al., 1990, p. 995, übersetzt von S. BAMBERG). Auf der Grundlage einer meta-analytischen Literaturzusammenfassung haben VAN ZOMEREN et al. (2008) das "Social Identity Model of Collective Action" (SIMCA) entwickelt, ein Modell zur Erklärung der Intention sich an kollektiven Aktionen zu beteiligen. Diese Theorie wurde bisher v.a. auf soziale Protestbewegungen angewendet und sagt Handlungsintentionen aus einem Zusammenspiel dreier Variablen vorher: der Wahrnehmung eines veränderungsbedürftigen Status quo (hierbei spielen auch motivierende Emotionen wie Ärger eine Rolle), sozialer Identifikation mit der betroffenen Gruppe und gruppenbezogener Wirksamkeitsüberzeugungen. REES und BAMBERG (2014) haben ein modifiziertes und erweitertes SIMCA auf den Gegenstandsbereich kollektives Klimahandeln angewendet. Die Erweiterung bezieht sich dabei auf die Hinzunahme der moralbezogenen Emotionen Schuld und Scham, sowie die Erweiterung der Prädiktoren um das Konstrukt der sozialen Normen. Diese theoretische Weiterentwicklung erweist sich als empirisch fruchtbar: An einer heterogenen Gelegenheitsstichprobe (N = 538) zeigt sich, dass die Bereitschaft zur Teilnahme an einer Nachbarschaftsinitiative zum Klimaschutz von den Modellvariablen sehr gut vorhergesagt wird. Gegenüber dem klassischen SIMCA-Modell, das eine Varianzaufklärung von 18 % erreicht, steigt die aufgeklärte Varianz im erweiterten Modell auf 63 %; bester Prädiktor ist dabei die neu hinzugenommene soziale Norm. Zusätzlich zeigt sich, dass die Emotionen des Klimagewissens in diesem Gegenstandsbereich weit bessere Prädiktoren darstellen als die Emotion Ärger.

## 2.10 Fazit

Aus meiner Sicht hat die umweltsychologische Forschung in den letzten drei Jahrzehnten deutliche Fortschritte im Verständnis von sozio-kognitiven Determinanten gemacht, die einen Einfluss auf die individuelle Entscheidung für umweltschonende Handlungsalternativen haben. Für die umweltsychologische Forschung der kommenden Jahrzehnte sehe ich folgende Herausforderungen: (1) systematischer die Rolle von Emotionen wie Schuld, Scham oder Stolz untersuchen; (2) die zeitlichen Verläufe von Änderungsprozessen zu untersuchen; (3) auf Grundlage des vorhandenem Wissens systematisch Verhaltensänderungsinterventionen entwickeln und auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen; (4) neben individueller Verhaltensänderung stärker psycho-soziale Voraussetzungen und Konsequenzen kollektiver Umweltschutzaktivitäten zu untersuchen.

## Literatur

- AJZEN, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179–211.
- BAMBERG, S. (2013b): Applying the stage model of self-regulated behavioral change in a car use reduction intervention. *Journal of Environmental Psychology*, 33, 68-65.
- BAMBERG, S. & MÖSER, G. (2007): Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 14-25.
- BAMBERG, S. (2013a): Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 151-159.
- BAMBERG, S. (2003): How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 21–32.
- BLANKEN, I., VAN DE VEN, N., & ZEELLENBERG, M. (2015): A Meta-Analytic Review of Moral Licensing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41, 540-558
- BRATT, C. (1999): Consumers' environmental behavior: generalized, sector-based, or compensatory? *Environment and Behavior*, 31, 28–44.
- DIEKMANN, A., PREISENDÖRFER, P. (1998): Environmental behavior: discrepancies between aspirations and reality. *Rationality and Society*, 10, 79–102.
- ECKES, T., SIX, B. (1994): Fakten und Fiktionen in der Einstellungs-Verhaltens-Forschung: Eine Meta-analyse. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 25, 253–271.
- GATERSLEBEN, B., STEG, L., VLEK, C. (2002): Measurement and determinants of environmentally significant consumer behavior. *Environment and Behavior*, 34, 335–360.
- GATERSLEBEN, B.C.M. (2001): Sustainable household consumption and quality of life: the acceptability of sustainable consumption patterns and consumer policy strategies. *International Journal of Environmental Pollution*, 15, 200–216.
- GUAGNANO, G.A., STERN, P.C., DIETZ, T. (1995): Influences on attitude-behavior relationships. Nat Exp curbside recycling. *Environment and Behavior*, 27, 699–718.
- HINES, J.M., HUNGERFORD, H.R., TOMERA, A.N. (1986/87): Analysis and synthesis of research on environmental behavior: a meta-analysis. *Journal of Environmental Education*, 18, 1–8.
- HOLLAND, R.W., VERPLANKEN, B., VAN KNIPPENBERG, A. (2002): On the nature of attitude-behaviour relations: the strong guide, the weak follow. *European Journal of Social Psychology*, 32, 869–876.
- HOPKINS, R. (2008): *The Transition Handbook: From Oil Dependency to Local Resilience*. UK, Totnes, Devon: Green Books.
- KAISER, F.G. (1998): A general measure of ecological behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 395–422.

- KLÖCKNER, C. A. (2013): A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23, 1028-1038.
- KOK, R., BENDERS, R.M.J., MOLL, H.C. (2006): Measuring the environmental load of household consumption using some methods based on input–output energy analysis: a comparison of methods and a discussion of results. *Energy Policy*, 34, 2744–2761.
- MAZAR, N., & ZHONG, C.-B. (2010): Do Green Products Make Us Better People? *Psychological Science*, 21, 494-498.
- PEATTIE, K., & PEATTIE, S. (2009): Social marketing: A pathway to consumption reduction? *Journal of Business Research*, 62, 260-268.
- REES, J. H., & BAMBERG, S. (2014): Climate protection needs societal change: Determinants of intention to participate in collective climate action. *European Journal of Social Psychology*, 44, 466-473.
- REES, J. H., BAMBERG, S. & BOHNER (2015): Climate conscience: Linking objective carbon dioxide emission estimates with subjective moral emotions and behavioral intentions in a representative German sample. Unveröffentlichtes Manuskript.
- REES, J. H., KLUG, S., & BAMBERG, S. (im Druck): Guilty conscience: Motivating pro-environmental behavior by inducing negative moral emotions. *Climatic Change*.
- SCHULTZ, W.P., OSKAMP, S. (1996): Effort as a moderator of the attitude-behaviour relationship: general environmental concern and recycling. *Social Psychology Quarterly*, 59, 375–383.
- SHOVE, E. (2010): Beyond the ABC: Climate change policy and theories of social change. *Environment and Planning*, 42, 1273–1285.
- SCHWARTZ, S. H., & HOWARD, J. A. (1981): A normative decision-making model of altruism. In J. P. Rushton, & R. M. Sorrentino (Eds.), *Altruism and helping behavior*, (pp.189-211) Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SCHWARZER, R. (2008): Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 1-29.
- STERN, P.C. (2000): Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407–424. Stern, 1999
- VAN LANGE, P.A.M., VAN VUGT, M., MEERTENS, R.M., RUITER, R.A. (1998): A social dilemma analysis of commuting preferences: the roles of social value orientations and trust. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 796–820.
- VAN ZOMEREN, M., POSTMES, T., & SPEARS, R. (2008): Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 134, 504-535. Weigel & Weigel, 1978
- WEIGEL, R.H., WEIGEL, J. (1978): Environmental concern and the development of a measure. *Environment and Behavior*, 10, 3–15.
- WRIGHT, S. C., TAYLOR, D. M., & MOGHADDAM, F. M. (1990): Responding to membership in a disadvantaged group: From acceptance to collective protest. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 994-1003.

### **3 WE Make A Difference! Natur- und Umweltschutz zwischen persönlicher Hilflosigkeit und kollektiver Selbstwirksamkeit**

Prof. Dr. Immo Fritsche, Universität Leipzig

Natur- und Umweltkrisen umspannen häufig große geographische Räume und entstehen durch das komplexe negative Zusammenwirken Vieler. Entsprechend ist auch für ihre Lösung nicht das Handeln Einzelner hinreichend, sondern es bedarf kollektiven Handelns. Zahlreiche Beispiele führen jedoch allzu oft vor Augen, dass kollektives Handeln angesichts großräumiger Umweltkrisen schwer zu organisieren ist und daher oftmals ausbleibt. Ein Beispiel sind die sogenannten internationalen Klimagipfel, die wiederholt das Ziel verfehlten, einen wirksamen internationalen Handlungsrahmen für die Milderung und den Umgang mit dem globalen Klimawandel zu schaffen. Zurück bleibt persönliches Hilflosigkeitserleben und damit verbundene mangelnde Handlungsbereitschaft der oder des Einzelnen. In diesem Beitrag möchte ich einen neuen Ansatz aus der sozial- und umweltpsychologischen Forschung skizzieren, wie diese Agonie der oder des Einzelnen durch die Aktivierung sozialer Identität aufgehoben werden kann. Hierbei bezeichnet „soziale Identität“ die einzigartige Eigenschaft des Menschen, sein Selbst in zahlreichen Situationen nicht über die Besonderheiten der eigenen Person („Ich“) sondern über die Zugehörigkeit zu Gruppen („Wir“) zu definieren. Im Gegensatz zu Einzelpersonen können Gruppen als die natürlichen Adressatinnen kollektiver Probleme betrachtet werden. Menschen, die im „Wir“-Modus denken, sollten ihr Handeln als kollektives Handeln verstehen und somit die Einflussmöglichkeiten ihres Handelns als Teil von Gemeinschaften erkennen. Ich werde Forschungsarbeiten vorstellen, die zeigen, dass dieses „Yes-we-can“-Gefühl Menschen für eigenes Umwelt- und Naturschutzhandeln motivieren kann und gleichzeitig Implikationen für mögliche Interventionsstrategien aufzeigen.

#### **3.1 Persönliche Hilflosigkeit**

Die Möglichkeiten der oder des Einzelnen, durch ihr oder sein individuelles Alltagsverhalten wirksam und spürbar zum Umwelt- oder Naturschutz beizutragen, sind entmutigend gering. Gleichzeitig fällt die soziale Koordination kollektiven Handelns in der Regel schwer. Sie scheitert beispielsweise an sozialen Dilemmastrukturen, wie sie in der verhaltensökonomischen Forschung beschrieben wurden. So besteht das sogenannte „Gemeingutdilemma“ (Hardin, 1968) darin, dass Einzelne von einem gemeinschaftlich frei nutzbaren, aber erschöpflichen Gut (z.B. Fischbestände in einem See) dann individuell am stärksten profitieren, wenn sie ohne Einschränkungen im Hier und Jetzt maximal darauf zugreifen. Wenn alle in der Gemeinschaft nach dieser Maxime handeln, ist das Gemeingut jedoch rasch erschöpft. Es wurden Gemeingutdilemmata beschrieben, in denen die Aufrechterhaltung des Gemeinguts möglich ist, wenn sich alle Beteiligten dauerhaft an einen geringen Entnahmeanteil (z.B. Fangquote) halten (Mosler, 1993). Doch weshalb sollten Einzelne dies tun? Profitieren sie individuell doch ungleich stärker, wenn sie selbst die Ressource maximal ausbeuten (und die anderen sich zurückhalten). Viele kollektive Umweltprobleme sind in vergleichbarer Weise strukturiert, nicht nur die Überfischung von Gewässern.

Das Handeln Einzelner zur Überwindung kollektiver Umweltkrisen läuft also stets Gefahr, vollständig wirkungslos zu sein, weil einerseits der individuelle Beitrag in aller Regel unmerk-

bar gering ist und andererseits die Wirkung des eigenen Handelns durch das Verhalten Anderer neutralisiert werden kann, wenn nicht alle an einem Strang ziehen.

Viele Kampagnen zur Erhöhung umweltgerechten und naturschützenden Alltagshandelns appellieren dennoch an die Möglichkeiten der oder des Einzelnen, zu Umwelt- und Naturschutz individuell beizutragen. Aber ist dies angesichts der Kollektivität des Problems nicht Augenwischerei? Führt die Verantwortungsübergabe an die Einzelne oder den Einzelnen nicht im Gegenteil dazu, dass die relative Bedeutungslosigkeit ihres individuellen Handelns ihnen erst bewusst wird? Aus der psychologischen Forschung wissen wir, dass wahrgenommene persönliche Hilflosigkeit beim Umgang mit Problemen dazu führt, dass Menschen jegliche Absicht aufgeben, überhaupt einen konstruktiven Umgang mit Problemen zu suchen. Wenn Menschen beispielsweise nicht glauben, sich persönlich effektiv gegen eine Krankheit, wie beispielsweise Krebs, schützen zu können, reduziert sich auch ihre Bereitschaft zu gesundheitsschützendem Verhalten.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass gesundheitsschützendes Verhalten, wie beispielsweise der Verzicht auf übermäßigen Fleischgenuss dadurch gefördert werden kann, dass Menschen erfahren, dass sie selbst Einfluss auf ihr Leben und wichtige Ereignisse nehmen können. Diese erhöhte Selbstwirksamkeits- bzw. persönliche Kontrollerwartung (Fritsche, Jonas & Frey, im Druck) sollte dann dazu beitragen, dass sich wegen einer möglichen zukünftigen Krebserkrankung sorgende Menschen im Supermarkt häufiger das Gemüseregal besuchen.

Aber wie verhält es sich mit Umwelt- und Naturschutzverhalten? Untersuchungen von Andreas Homburg und Andreas Stolberg (2006) deuten darauf hin, dass persönliche Kontrollerwartungen hierfür irrelevant sind. In mehreren Studien zum Umgang von Stadtbewohnerinnen und -bewohnern mit Umweltverschmutzung wurden diese zu ihren Problemlösungsabsichten befragt. So sollten sie beispielsweise angeben, wie sehr sie sich an kollektiven Protesten gegen Umweltverschmutzung beteiligen oder im privaten Bereich Energie sparen würden. Gleichzeitig erfragten Homburg und Stolberg persönliche Kontrollwahrnehmungen über die Zustimmung zu Aussagen, wie „Ich kann mit jeglichen Umweltproblemen umgehen“. Im Gegensatz zu einer Vielzahl von Befunden aus der Gesundheitsforschung fanden sich in diesen Studien keine Effekte persönlicher Kontrollwahrnehmungen auf die Problemlösungsabsichten der Befragten. Die Autoren erklärten sich dies durch die Natur von Umweltproblemen, die grundsätzlich nur kollektiv – nicht aber persönlich – zu lösen sind. Daher führten sie zwei weitere Studien durch, in denen sie das Maß für persönliche Selbstwirksamkeitserwartungen durch eines ersetzen, mit dem die Wahrnehmung erfasst wurde, dass die Gemeinschaft bzw. die Menschheit Umweltverschmutzung reduzieren kann (z.B. „Ich bin überzeugt, dass wir das Problem der Luftverschmutzung gemeinsam lösen können“). Tatsächlich wandelte sich das Bild. Während die Problemlösungsabsichten der Probandinnen und Probanden von ihren Ansichten hinsichtlich ihres *persönlichen* Einflusspotenzials vollkommen unabhängig waren, zeigte sich ein bedeutsamer Zusammenhang mit der Überzeugung, dass die Gemeinschaft bzw. die Menschheit in der Lage wäre, wirksam gegen Umweltverschmutzung vorzugehen: Die Befragten zeigten umso höhere Handlungsabsichten, je höher diese *kollektive* Wirksamkeitserwartung ausgeprägt war.

Offenbar sind persönliche Einflussmöglichkeiten auf kollektive Umweltkrisen also äußerst gering. Gleichzeitig können persönliche Unterschiede in der Überzeugung, persönlich auf den Zustand der Umwelt wirken zu können, Unterschiede in Handlungsbereitschaften Ein-

zelter nicht hinreichend erklären. Hierfür scheint eher wichtig zu sein, ob Menschen wahrnehmen, als Gruppen oder Gemeinschaften Veränderungen im Umweltzustand erreichen zu können. Bevor ich die Auswirkungen dieser kollektiven Wirksamkeitsüberzeugungen im Folgenden näher betrachte, möchte ich zunächst fragen, wie diese überhaupt entstehen und für Personen relevant werden.

### 3.2 Gruppenbasierte Kontrolle

Aus der sozialpsychologischen Grundlagenforschung ist bekannt, dass persönliche Hilflosigkeitswahrnehmungen sich in vielen Lebensbereichen einstellen können. Entgegen vielfältiger Illusionen persönlicher Kontrolle, die von den meisten Menschen in ihrem Alltag gepflegt werden, ist unser Schicksal in viel stärkerem Maße von äußeren Umständen oder Zufall bestimmt, als uns lieb ist. Das Bedürfnis nach Kontrolle über Ereignisse, die die eigene Person in positiver oder negativer Weise betreffen, wird in der Psychologie zu den Grundmotiven des Menschen gezählt. Die Wahrnehmung, viele für uns relevante Ereignisse nicht selbst in der Hand zu haben (z.B. Tod, Arbeitslosigkeit, Beziehungsverlust) stellt daher eine fundamentale Bedrohung des seelischen Gleichgewichts von Menschen dar (zusammenfassend siehe Fritsche et al., im Druck).

Wir gehen in unserem Alltag auf verschiedene Weise mit wahrgenommener Bedrohung persönlicher Kontrolle um, oftmals, ohne dass wir dies selbst merken. Eine in der experimentellen Forschung vielfach belegte unbewusste Reaktion besteht in ethnozentrischem Denken. In Situationen, in denen Versuchspersonen in unserem Untersuchungslabor gebeten wurden, über persönliche Hilflosigkeitserlebnisse zu berichten, reagierten sie anschließend mit erhöhtem kollektivem Denken. Dieses drückte sich darin aus, dass jene Personen, die an ihren Mangel an persönlicher Kontrolle erinnert worden waren, eine höhere Identifikation mit eigenen sozialen Gruppen, wie der eigenen Nation angaben, Mitglieder ihrer eigenen Gruppe gegenüber Mitgliedern fremder Gruppen bevorzugten oder den sozialen Verhaltensregeln bzw. Normen ihrer eigenen Gruppe in stärkerem Maße folgten; dies alles im Vergleich zu Personen, die über Ereignisse *hoher* persönlicher Wirksamkeit hatten berichten sollen (zusammenfassend bei Fritsche, Jonas & Kessler, 2011). Was sagt uns dies darüber, wie Menschen mit persönlichem Kontrollmangel umgehen?

Im „Modell gruppenbasierter Kontrolle“ nehmen wir (Fritsche et al., 2011, 2013) an, dass die Zugehörigkeit zu sozialen Gruppen und das Handeln als Gruppenmitglied Menschen ein Gefühl von Kontrolle und Wirksamkeit (zurück)geben können, wenn sie persönliche Hilflosigkeit erleben. Grund dafür ist die einzigartige Fähigkeit des Menschen, sich selbst nicht nur über die idiosynkratischen Merkmale der eigenen Person zu definieren, sondern auch über die Zugehörigkeit zu Gruppen und Gemeinschaften (soziale Identität; Tajfel & Turner, 1979; Reicher, Spears & Haslam, 2010). In Situationen persönlicher Hilflosigkeit können Menschen sich dies zu Nutze machen und ihre persönliche Identität („ich“) quasi gegen eine soziale Selbstdefinition („wir“) austauschen. Dies sollte nicht nur zur Auswirkung haben, dass persönliche Hilflosigkeit in Vergessenheit gerät, sondern gleichzeitig sollten sich Kontrolle und Einfluss, die wir in der Regel sozialen Gruppen zuschreiben, auf die Einzelne oder den Einzelnen übertragen. Nicht umsonst gewann Barack Obama seinen ersten Präsidentschaftswahlkampf in den USA mit dem Slogan „Yes, we can!“. Hilflose Einzelne können sich so als kollektiv wirksame Akteure umdefinieren.

Für die Motivation umweltfreundlichen und Naturschutzverhaltens bedeutet dies, dass „Wirdenken“ bzw. soziale Identität persönliche Hilflosigkeitswahrnehmungen angesichts sozialräumlich gewaltig ausgedehnter Umweltkrisen möglicherweise neutralisieren kann. Stattdessen bestimmt dann die Wahrnehmung, Teil und Repräsentant(in) eines größeren Ganzen zu sein, das eigene Denken und auch die Abschätzung, ob eigenes Handeln einen Einfluss auf Umweltkrisen haben kann. Mit anderen Worten werden kollektive statt persönlicher Wirksamkeitserwartungen nun handlungsleitend.

### **3.3 Kollektive Wirksamkeit**

Tatsächlich zeigen zusammenfassende Studien (sogenannte Metaanalysen) zu den psychologischen Voraussetzungen der Bereitschaft, sich kollektiven Aktionen oder Bewegungen, wie beispielsweise der Schwulenbewegung, anzuschließen, die hohe Bedeutung kollektiver Wirksamkeitserwartungen (van Zomeren, Postmes & Spears, 2008). Die Bereitschaft zu kollektivem Protest ist demnach dann erhöht, wenn Personen hohe Ungerechtigkeit gegenüber ihrer eigenen Gruppe erleben (keine gleichberechtigte Möglichkeit zur Eheschließung), sich gleichzeitig hoch mit dieser Gruppe (z.B. den Schwulen) identifizieren und eben meinen, durch gemeinschaftlichen Protest (z.B. Demonstrationen) die ungerechten Zustände ändern zu können. Lassen sich diese Befunde auf individuelle Handlungsbereitschaften für den Umwelt- und Naturschutz übertragen? Schließlich ist es hier unwahrscheinlich, dass Personen meinen, ihrer Gruppe sei durch eine andere Gruppe Ungerechtigkeit widerfahren, da die eigene Gruppe in der Regel selbst (Mit-)Verursacherin der relevanten Umweltkrise ist und war. Gleichzeitig findet Umweltverhalten meist im privaten Alltagshandeln statt, beispielsweise, wenn wir uns im Supermarkt für oder gegen ein Bioprodukt entscheiden.

In einer bislang unveröffentlichten Studienserie von Philipp Jugert und KollegInnen (Jugert et al., unveröffentlicht) haben wir in unserem Labor in Leipzig sowie an der australischen Universität von Queensland in Brisbane untersucht, ob die Wahrnehmung kollektiver Wirksamkeit tatsächlich individuelle Handlungsbereitschaften für den Umweltschutz beeinflussen kann und auf welchem Wege dies geschieht. Einen ersten Hinweis, dass die kollektive Wirksamkeitserwartung hier Effekte haben könnte, geben die weiter oben beschriebenen Studien von Homburg & Stolberg (2006). Allerdings wurde hier lediglich gezeigt, dass kollektive Wirksamkeitserwartungen und die individuelle Bereitschaft zum Umwelthandeln statistisch zusammenhängen. Dies sagt allerdings noch wenig über die Richtung eines möglichen Effekts aus. Schließlich könnte es sein, dass nicht kollektive Wirksamkeit die Handlungsbereitschaft erhöht, sondern umgekehrt der Umstand, dass Menschen von ihrem eigenen umweltfreundlichen Verhalten darauf schließen, dass gemeinschaftlicher Umweltschutz möglich ist.

Die Studien von Jugert und KollegInnen (unveröffentlicht) lösen dieses Problem, indem sie nicht einfach untersuchen, ob die Wahrnehmung kollektiver Wirksamkeit und eigenes Verhalten korreliert sind. Vielmehr handelte es sich bei ihren Studien um sozialpsychologische Experimente. Hierbei wurden die studentischen Teilnehmenden der ersten Studie in Deutschland zunächst zufällig einer von zwei Versuchsgruppen zugewiesen. Die eine Hälfte der Studierenden las einen Auszug aus einem vorgeblichen Spiegel-Online-Artikel, der berichtete, dass die Generation U30 (unter 30 Jahren) die Wende zu einer umweltfreundlicheren Mobilität schaffen könne. Die Teilnehmenden in der anderen Versuchsgruppe lasen hingegen einen ähnlichen Artikel, der allerdings die Fähigkeit der Generation U30 in Frage stellte, die Mobilitätswende zu erreichen. Schließlich haben wir untersucht, ob sich die Teilnehmenden

beider Experimentalgruppen in ihren anschließenden Urteilen und Verhaltensbereitschaften unterschieden.

Tatsächlich zeigten sich die Teilnehmenden in der ersten Versuchsbedingung in höherem Maße überzeugt, dass ihre Generation die Wende zur umweltfreundlichen Mobilität schaffen könne, als die Personen, die der zweiten Versuchsgruppe zugeordnet worden waren. Indirekt beeinflusste diese experimentelle Manipulation kollektiver Wirksamkeit ebenfalls die Wahrnehmung der Teilnehmenden, dass sie persönlich etwas zur Mobilitätswende beitragen könnten sowie deren eigene Bereitschaft, zukünftig umweltfreundliche Verkehrsmittel (ÖPNV, Fahrrad, E-Autos) zu nutzen. Es ließ sich die in Abbildung 2 dargestellte Kausalkette statistisch erfolgreich modellieren. In einer zweiten Studie unter australischen Studierenden ließ sich dieser Befund replizieren und zwar insbesondere für solche Personen, die sich mit der Gruppe der Studierenden hoch identifizierten.

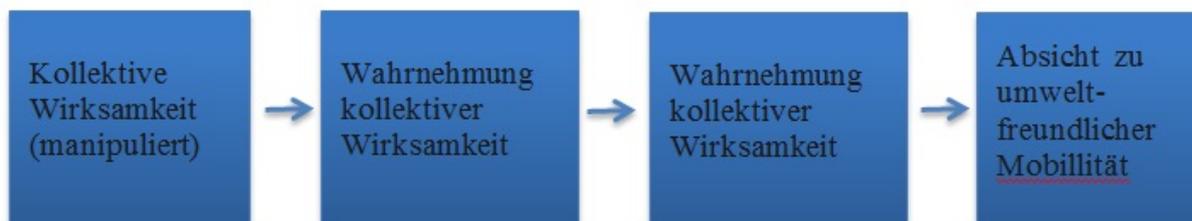


Abbildung 2: Bei Jugert et al. (unveröffentlicht) erfolgreich getestetes Kausalmodell

Ein weiteres Ergebnis aus der ersten Studie ist interessant. Die höhere Bereitschaft zu umweltfreundlichem Mobilitätsverhalten auf Seiten jener Teilnehmenden, die vorher von der kollektiven Wirksamkeit der jungen Generation überzeugt worden waren, trat insbesondere dann auf, wenn diese gleichzeitig an die Bedrohung Deutschlands durch den globalen Klimawandel erinnert worden waren. Kollektives Denken – und damit der Einfluss kollektiver Wirksamkeitsüberzeugungen – scheint also insbesondere dann stattzufinden, wenn Menschen sich persönlich bedroht fühlen. Bedrohung führt also zu einem automatischen „Switch“ zum „Wir-Denken“ und erhöht damit, auf für die Handelnden unmerkliche Weise, ihre Bereitschaft zum kollektiven Alltagshandeln für den Umweltschutz.

Natürlich kann man fragen, wie bedeutsam das „Wir-Denken“ und das Gefühl kollektiver Wirksamkeit denn für die Vorhersage von Umweltverhalten ist, wenn man sie anderen Einflussgrößen gegenüberstellt. So wird gemeinhin angenommen, dass eine konkrete Umweltentscheidung, beispielsweise für ein umweltfreundliches Elektroauto, in erster Linie von persönlichen Kosten-Nutzen-Erwägungen abhängt. So könnten sich potenzielle KäuferInnen eines Elektroautos fragen, was sie Anschaffung und Betrieb des Wagens kosten oder ob sie glauben diesen bedienen und ihre persönlichen Mobilitätsbedürfnisse damit befriedigen zu können. Um zu klären, ob die Wahrnehmung kollektiver Wirksamkeit und andere kollektive Wahrnehmungen umweltfreundliche Entscheidungen von Menschen über persönliche Kosten-Nutzenerwägungen hinaus befördern können, haben wir (Barth, Jugert & Fritsche, unveröffentlicht) kürzlich die Nutzungsabsichten für Elektroautos in einer deutschen Stichprobe untersucht.

In der Tat hingen die Absicht, ein E-Auto in der Zukunft entweder selbst zu kaufen oder in Form von E-Car-Sharing zu nutzen neben soziodemographischen Variablen, wie Geschlecht und Alter, davon ab, wieviel Erfahrung die Befragten selbst bereits mit Elektroautos hatten, wieviel sie über diese wussten und wie sie die monetären und nicht-monetären persönlichen Kosten und Vorteile eines Elektroautos einschätzten. Allerdings wurde die Nutzungsabsicht der Befragten in mindestens gleichem Ausmaß dadurch vorhergesagt, ob sie glaubten, dass auch andere Personen in ihrer Region Elektroautos befürworteten und bereit wären, sie zu nutzen (wahrgenommene soziale Normen). Gleiches galt für das Gefühl kollektiver Wirksamkeit, der Wahrnehmung also, dass die Menschen in der eigenen Region gemeinsam den Wechsel zur neuen Mobilität schaffen könnten.

### **3.4 Implikationen für Umwelt- und Naturschutzinterventionen**

Fassen wir die bisherigen Forschungen zur kollektiven Wirksamkeit zusammen. Die bisherigen Forschungsergebnisse stimmen optimistisch, dass persönliche Paralyse angesichts großräumiger Umweltkrisen durch das Gefühl kollektiver Wirksamkeit aufgelöst werden kann. So fühlten sich Personen, die vorher an die Einflussmöglichkeiten ihrer eigenen Gruppe erinnert wurden, einen wirksamen Beitrag zum Umweltschutz leisten zu können, auch eher persönlich wirksam und waren selbst verstärkt zu Umwelthandeln bereit. Kollektive Wirksamkeitsüberzeugungen befördern die Bereitschaft zu umweltfreundlichem Handeln über die Wahrnehmung eines hohen persönlichen Nutzens und geringer Kosten hinaus und scheinen auch bei sogenannten „high-cost“-Entscheidungen, wie dem Kauf eines Elektroautos, relevant zu sein. Was können wir daraus für die Entwicklung von Programmen zur Förderung individuellen Umwelt- und Naturschutzhandelns lernen?

Allgemeine Kommunikationskampagnen sind offenbar gut beraten, die kollektive Dimension von Umwelthandeln anzusprechen und dabei die Wahrnehmung zu fördern, dass Einzelne in ihrem Handeln nicht alleine sind und gleichzeitig die eigene Gruppe den Schlüssel zu Veränderungen in den Händen hält. Natürlich kann diese Strategie in vielen Zusammenhängen auf Schwierigkeiten stoßen, die überwunden werden müssen. So fehlen beispielsweise bei ökologisch-technischen Innovationen, wie Elektroautos, in der Anfangsphase ihrer Einführung in der Regel die sozialen Vorbilder bzw. die Wahrnehmung, dass eine Mehrheit der Anderen das Verhalten bereits vormacht. Auch bedarf es bei der Planung einer konkreten Kampagne natürlich einer eigenen Gruppe, der sich hinreichend viele Personen zugehörig fühlen, die aber gleichzeitig auch von hoher persönlicher Bedeutung ist. Das erstgenannte Problem könnte durch die Definition innovationsfreudiger Gruppen von „early adopters“ gelöst werden, der sich möglichen Vorreitergruppen zurechnen können. Für die Lösung des zweiten Problems bedarf es einer vorherigen Analyse des Bindungspotenzials verschiedener möglicher Gruppen, wie z.B. der Menschen in der Region, der Bewohnerinnen oder Bewohner einer Stadt oder auch der eigenen Generation. Diese Gruppen sollten mit kollektiver Tatkraft und ersten Erfolgen charakterisierbar sein, die die Wahrnehmung kollektiver Effektivität auslösen können.

Neben allgemeinen Kommunikationskampagnen gehört der Aufbau und die Pflege kollektiver Strukturen, in denen sich zunächst Gleichgesinnte oder in ähnlicher Form von einem Umweltproblem Betroffene zusammenfinden können, zu den Strategien der Wahl. Allerdings sind hier erhöhte – und vor allem längerfristige – Investitionen erforderlich. Dies betrifft beispielsweise die Förderung von Vereinen, die sich explizit den Schutz von Umwelt und Natur

auf die Fahne geschrieben haben. Diese sind in einer pluralistischen Gesellschaft unverzichtbare Keimzellen kollektiven Engagements und Wirksamkeitsempfindens. Finden sich vor Ort Anlässe, gemeinschaftlich aussichtsreich gegen ein Umweltproblem vorzugehen, so kann es für das Entstehen kollektiver Wirksamkeitserwartungen sehr wichtig sein, nicht nur Gelegenheiten zu schaffen, dass Engagierte und Interessierte sich treffen. Vielmehr sollte deren Handeln – wenn möglich – als Ausdruck einer gemeinschaftlichen Handlungsstrategie verstanden und dargestellt werden, die neben den unmittelbar aktiven Einzelnen von der ganzen Gruppe (z.B. Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt) getragen wird. So kann aus einem Begründungsprojekt einer lokalen städtischen Gruppe im besten Fall die Wahrnehmung werden, dass hier eine ganze Stadt es sich zur Aufgabe gemacht hat, „grün“ zu werden. Hieraus können beispielsweise unausgesprochene – oder explizit ausgerufene – Wettbewerbe zwischen Städten erwachsen, die zum Einen das Engagement anderer Bewohnerinnen und Bewohner anregen, zum anderen aber auch das kollektive Selbstbild verfestigen helfen, dass das gemeinschaftliche Handeln für Umweltziele zum unverwechselbaren „Markenzeichen“ der eigenen Stadt (bzw. Gruppe) gehört.

#### Literatur

- BARTH, M., JUGERT, P., & FRITSCHKE, I. (unveröffentlicht): *Still underdetected: Social norms and collective efficacy predict the acceptance of electric vehicles in Germany*. Universität Leipzig: Unveröffentlichtes Manuskript.
- FRITSCHKE, I., JONAS, E., ABLASSER, C., BEYER, M., KUBAN, J., MANGER, A.-M., & SCHULTZ, M. (2013): The power of we: Evidence for group-based control restoration. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 19-32.
- FRITSCHKE, I., JONAS, E., & FREY, D. (im Druck): Das Bedürfnis nach Kontrolle als soziale Motivation. In H.-W. Bierhoff & D. Frey (Eds.), *Enzyklopädie der Psychologie. Sozialpsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- FRITSCHKE, I., JONAS, E., & KESSLER, T. (2011): Collective reactions to threat: Implications for intergroup conflict and solving societal crises. *Social Issues and Policy Review*, 5, 101-136.
- HARDIN, G. (1968): The tragedy of the commons. *Science*, 162, 1243-1248.
- HOMBURG, A., & STOLBERG, A. (2006): Explaining pro-environmental behavior with a cognitive theory of stress. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 1-14.
- JUGERT, P., GREENAWAY, K. H., BARTH, M., BÜCHNER, R., EISENTRAUT, S., FRITSCHKE, I. (unveröffentlicht): *Collective efficacy increases pro-environmental intentions when social identity is salient*. Universität Leipzig: Unveröffentlichtes Manuskript.
- MOSLER, H.-J. (1993): Self-dissemination of environmentally-responsible behavior: The influence of trust in a commons dilemma game. *Journal of Environmental Psychology*, 13, 111-123.
- REICHER, S. D., SPEARS, R., & HASLAM, S. A. (2010): The social identity approach in social psychology. In M. S. Wetherell & C. T. Mohanty (Eds.), *Sage Identities Handbook* (pp.45-62). London: Sage.

- TAJFEL, H., & TURNER, J. C. (1979): An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin & S. Worchel (Eds.), *The Social Psychology of intergroup relations*. (pp. 33-47). Monterey, CA: Brooks/Cole.
- VAN ZOMEREN, M., POSTMES, T, & SPEARS, R. (2008): Toward an integrative social identity model of collective action: A quantitative research synthesis of three socio-psychological perspectives. *Psychological Bulletin*, 134, 504–535.

## **4 Soziale Normen und Anthropomorphismus als Werkzeuge der Naturschutzkommunikation**

Dr. Gerhard Reese, Friedrich-Schiller-Universität Jena

### **4.1 Psychologie in der Naturschutzkommunikation**

Naturschutz bedeutet menschliches Handeln für den Erhalt der natürlichen Umwelt. Die Psychologie als Wissenschaft menschlichen Verhaltens und Erlebens nimmt beim Naturschutz folglich eine Schlüsselrolle ein, sind es doch naturbewusste Kognitionen, Emotionen und Motivationen, die unser Umwelt- und Naturschutzverhalten leiten und beeinflussen. In diesem Beitrag geht es um zwei zentrale psychologische Prozesse, die in der Forschung zu Umweltverhalten und Kommunikation von Umwelt- und Naturschutzzielen für Aufmerksamkeit gesorgt haben: Anthropomorphismus und die Verwendung von normativem sozialen Einfluss (=soziale Normen).

### **4.2 Soziale Normen**

Die Psychologie und insbesondere die Sozialpsychologie untersucht menschliches Verhalten innerhalb des sozialen Kontexts. Aus umweltpsychologischer Perspektive wurden seit den späten 1980er Jahren Untersuchungen relevant, die sich explizit damit befassen, wie sozialer Einfluss – also das, was Menschen um uns herum tun oder eben nicht tun – genutzt werden kann, um Umweltverhalten zu stimulieren. Hier spielt vor allem der Begriff der sozialen Normen eine zentrale Rolle.

Unter sozialen Normen versteht man bewusst oder unbewusst vorhandene Regeln des Denkens und Verhaltens, die innerhalb einer sozialen Gruppe als Konsens geteilt werden. Solche Normen existieren auf verschiedenen Ebenen. So haben sowohl kleine Gruppen (z.B. Umweltverbände oder Fanclubs von Fußballvereinen) als auch größere soziale Einheiten (z.B. Nationen) bestimmte, von den meisten Gruppenmitgliedern geteilte Normen. Derartige Normen spiegeln letztlich bestimmte Verhaltensregeln wieder, die dem sozialen Wandel unterliegen. Sie spielen eine zentrale Rolle für individuelles Verhalten, insbesondere für Umweltverhalten. Eine Reihe umweltpsychologischer Studien zeigt hierbei auf, wie derartige Normen genutzt werden können, um Umweltverhalten zu fördern.

So konnten etwa NOLAN und Kollegen (NOLAN, SCHULTZ, CIALDINI, & GOLDSTEIN, 2008) zeigen, dass sich TeilnehmerInnen einer Studie in ihrem Energiesparverhalten am stärksten davon beeinflussen ließen, wie stark sie das Recyclingverhalten in ihrer Nachbarschaft wahrnahmen. Beeindruckend ist dabei, dass die Versuchspersonen selbst angaben, vor allem aus Gründen des Umweltschutzes und sozialer Verantwortung heraus zu recyceln. Dennoch zeigte sich das Wissen darüber, „was die anderen tun“ als stärkster Einfluss auf das Verhalten der VersuchsteilnehmerInnen. In einer anderen Studie konnte CIALDINI (2003) zeigen, dass VersuchsteilnehmerInnen in einer verschmutzten Umgebung selbst dazu neigten, umweltverschmutzendes Verhalten zu zeigen, insbesondere dann, wenn sie dabei noch eine weitere Person beobachten konnten, die die Umgebung verschmutzt.

Das Wissen über soziale Normen kann jedoch auch dabei helfen, Umweltverhalten zu stärken. GOLDSTEIN und Kollegen (2008; siehe auch REESE, STEFFGEN & LOEW, 2015) führten

eine Studie durch, in der sie die mehrfache Verwendung von Hotelhandtüchern, und damit die Einsparung von Wasser, Energie und chemischen Reinigungsmitteln untersuchten. Dazu wurden Informationszettel entwickelt, die verschiedene Ausprägungen sozialer Normen vermitteln sollten. Auf diesen Zetteln stand, dass das Hotel die Gäste bittet, die Handtücher mehrmals zu verwenden, um entweder a) „zu helfen, die Umwelt zu schützen“, b) „zu helfen, die Umwelt zu schützen – eine Mehrzahl der Gäste dieses Hotels tut dies bereits“, oder c) „zu helfen, die Umwelt zu schützen – eine Mehrzahl der Gäste dieses Zimmers tut dies bereits“. Entsprechend der Erwartung der WissenschaftlerInnen zeigte sich, dass die sozialen Normen („andere Gäste tun das auch“) besonders erfolgsversprechend waren – hier zeigten sich signifikant stärkere Mehrfachverwendungsquoten im Vergleich zu einer einfachen Bitte, die Umwelt zu schützen. Vor allem dann, wenn Hotelgäste auf das Verhalten voriger Zimmergäste aufmerksam gemacht wurden, war die Informationsstrategie erfolgreich.

Derartige Befunde lassen sich nutzen, um die Naturschutzkommunikation zu verbessern: So können etwa Nationalparks entsprechende Informationen über soziale Normen nutzen, um zur Müllvermeidung beizutragen. Auch ist es denkbar, über soziale Normen Hundebesitzer dazu zu motivieren, ihre Hunde insbesondere in sensibler Natur (z.B. zu Brutzeiten) an der Leine zu lassen. Verhaltensregeln wie etwa „Tun Sie es Ihren Mitmenschen gleich und nutzen Sie Ihre Hundeleine“ oder „75% aller Hundebesitzer Ihrer Gemeinde nutzen im Nationalpark die Hundeleine – bitte tun Sie es auch“ können dabei helfen, dass sich Menschen aus sich heraus sozialen Normen verpflichten („Commitment“).

Der Einfluss sozialer Normen ist jedoch nicht auf Verbote oder Gebote in Bezug auf Nationalparks oder die Nutzung von Hotelhandtüchern beschränkt. So konnten wir in eigenen Studien zeigen, dass soziale Normen auch im Alltag – etwa in Bezug auf die eigene Wohnung – eine starke Rolle für umweltbewusstes Verhalten spielen können. So konnten wir (REESE, LOESCHINGER, HAMANN, & NEUBERT, 2013) zeigen, dass soziale Normen in Kombination mit erleichteter Verhaltenskontrolle umweltgerechtes Verhalten induzieren können. Um den Müll aufgrund unerwünschter Werbebotschaften in Briefkästen zu verringern, verteilten die WissenschaftlerInnen Sticker mit der Aufschrift „Bitte keine Werbung oder kostenlose Zeitungen“. Diese wurden in Briefkästen geworfen. Somit hatten die Versuchshaushalte keinerlei Verhaltenskosten – der Sticker war gratis und direkt verwendbar. Zudem wurden einige Briefkästen in Absprache mit deren BesitzerInnen mit einem der Sticker versehen. Eine Woche später zeigte sich, dass je mehr Sticker bereits an Briefkästen befestigt waren, die anderen Haushalte umso mehr bereit waren, ebenfalls einen Sticker an ihrem Briefkasten zu befestigen. Auch hier zeigte sich also, dass das, was „die anderen“ machen, einen entscheidenden Einfluss auf Umweltverhalten haben kann.

Diese Studie haben wir dann ein Jahr später noch einmal erweitert (HAMANN, REESE, LÖSCHINGER, & SEEWALD, unter Begutachtung) und untersucht, inwiefern sich verschiedene Arten von Normen auf das Sticker-Verhalten auswirken. Man unterscheidet prinzipiell zwei Arten von Normen: deskriptive und präskriptive Normen. Deskriptive Normen sind solche Normen, die eine Mehrheitsnorm darstellen, also von einer Mehrheit von Menschen als solche gesehen wird. Dies sind Normen wie z.B. jene, die in der Handtuchstudie oben erwähnt wurden. Auch ein Trampelpfad, der sich durch einen Wald schlängelt, kann als deskriptive Norm (das, was alle anderen tun) gesehen werden. Präskriptive Normen hingegen sind Normen, die besagen was man tun sollte. Klassische präskriptive Normen wären z.B. die zehn Gebote. In unserer Studie wurde die deskriptive Norm wieder über die Anzahl der Sticker an umliegenden Briefkästen erfasst, die präskriptive Norm („Wir sollten Sticker zur Wer-

ungsvermeidung anbringen, um unsere Umwelt zu schützen!“) wurde zusammen mit den Stickern in die Briefkästen der zu untersuchenden Haushalte geworfen. Als zentrales Ergebnis zeigte sich schließlich, dass vor allem dann wenn präskriptive und deskriptive Normen aktiviert waren, das umweltrelevante Verhalten erfüllt wurde – hier wurden die meisten Sticker an die eigenen Briefkästen angebracht.

Zusammengefasst zeigen diese Befunde, dass soziale Normen ein hilfreiches Werkzeug in der Natur- und Umweltschutzkommunikation sein können. Allerdings bedarf es hier des Hinweises, dass die Grundlagenforschung, die hier exemplarisch beschrieben wird, nicht gleichzusetzen ist damit, dass diese Methoden bei allen Menschen zu jeder Zeit zielführend sind. Sehr wahrscheinlich spielen andere Einflussfaktoren (z.B. sozioökonomischer Status, individuelle Persönlichkeit, Ideologien) ebenfalls eine Rolle, sodass zukünftige Forschung die Bedingungen klären muss, unter denen soziale Normen die stärksten Effekte zeigen. So stellen die berichteten Befunde eine von vielen psychologischen Strategien dar, die umweltgerechtes Verhalten stärken können. Dabei ist zudem zu beachten, dass die dargestellten Studien nicht unter Laborbedingungen, sondern im Feld, d.h. in realen Lebenswelten durchgeführt wurden. Soziale Normen zu stärken ist damit ein wichtiger Baustein, um umweltgerechtes Verhalten zu realisieren. Es ist wichtig, dass man mit dem Wissen über soziale Normen die Menschen zum Reflektieren über solche Normen anregt, dass die Verwendung dieses Wissens nicht unreflektiert bleiben darf und dass Interventionen wissenschaftlich nachvollziehbar eingesetzt werden. Allerdings gilt auch, dass es trotz der oben beschriebenen, ermutigenden Effekte nicht zielführend ist, solche Befunde zu verallgemeinern – Umweltverhalten ist ein komplexes Zusammenspiel aus personalen Faktoren (für den Zusammenhang zwischen Persönlichkeitseigenschaften und Umweltverhalten siehe etwa HIRSH 2010; siehe auch REESE, 2012) und sozialen Faktoren (z.B. Normen) auf der einen Seite, und strukturellen Angeboten (z.B. flächendeckendem Nahverkehr) und politischen Rahmenbedingungen (z.B. Belohnungen und Sanktionen) auf der anderen Seite. Zudem ist es schwierig, eine Form der Umwelt- und Naturschutzkommunikation zu finden, die wirklich alle erreicht. So konnten KRONROD, GRINSTEIN UND WATHIEU (2011) zeigen, dass die Effektivität von Umweltslogans von deren Bestimmtheit abhängt, und gleichzeitig davon, für wie wichtig Menschen ein Umweltthema erachten. Sprich: Für die einen kann ein Umweltslogan zu den erwünschten Verhaltensreaktionen führen, bei anderen kann er das Gegenteil bewirken. So ist es für die Praxis wichtig, dass Umweltinformationen und Interventionen zur Verbesserung von Umweltverhalten unter Berücksichtigung der wahrgenommenen Wichtigkeit innerhalb verschiedener Bevölkerungsgruppen realisiert werden. Inwiefern hier jedoch Vorsicht angebracht ist, wird im letzten Abschnitt dieses Beitrags diskutiert.

### **4.3 Anthropomorphismus**

Ein weiterer psychologischer Prozess, der vor allem in den letzten Jahren in den Fokus umweltspsychologischer Forschung gelangte, verbirgt sich hinter dem Begriff des Anthropomorphismus. Unter Anthropomorphismus versteht man im Allgemeinen die Wahrnehmung menschlicher Qualitäten bei nicht-menschlichen Objekten (z.B. Häusern) und Entitäten (z.B. Tiere). Es handelt sich bei Anthropomorphismus um eine alltägliche Reaktion auf Gegenstände, Tiere, Wolkenformationen und Ähnlichem, die tlw. unterbewusst und vollkommen automatisch abläuft, manchmal aber auch vollkommen bewusst. Schon David Hume unterstellte, dass das Anthropomorphisieren – oder auch „Vermenschlichen“ – ein universeller

und natürlicher Prozess sei. Moderne Hirnforschung hat sich dieses Prozesses ebenfalls angenommen und konnte zeigen, dass beim Anthropomorphisieren ähnliche Hirnregionen aktiviert werden wie bei der Wahrnehmung menschlicher Gesichter. Zudem werden anthropomorphen Objekten menschliche Charakterzüge zugesprochen – und an dieser Stelle wird der mögliche Nutzen des Anthropomorphisierens für die Umwelt- und Naturschutzkommunikation schnell ersichtlich.

Wenn anthropomorphisierten Objekten oder Entitäten menschliche Charakterzüge zugesprochen werden, dann werden ihnen auch Fähigkeiten unterstellt, bewusst erleben zu können. So werden zuvor leblose Objekte oder Tiere zu sogenannten moralischen Entitäten, die als Quelle sozialer Beziehungen gesehen werden. Da soziale Beziehungen ein Fundament menschlichen Erlebens und Verhaltens darstellen, wird den anthropomorphisierten Entitäten damit der Wert zuteil, geschützt und entsprechend respektvoll behandelt zu werden. Wie kann Anthropomorphismus nun genutzt werden, um Natur- und Umweltschutzverhalten zu kommunizieren?

Um diese Frage zu beantworten haben PsychologInnen kürzlich experimentelle Studien mit Teilnehmenden aus verschiedenen Kulturkreisen durchgeführt. In einer ersten Studienserie nutzten AHN, KIM, und AGGARWAL (2014) anthropomorphisierte Darstellungen, um umweltrelevante Informationen zu vermitteln. Sie zeigten in drei Studien mit verschiedenen Kontexten, dass anthropomorphe Gegenstände tatsächlich umweltrelevantes Verhalten begünstigten. In einer ersten Studie wurde den VersuchsteilnehmerInnen eine Glühbirne dargeboten mit entsprechender Stromsparinformation. Die eine Hälfte der TeilnehmerInnen erhielt den Text neben einer normalen, grafisch dargestellten Glühbirne, die andere Hälfte erhielt den Text neben einer anthropomorphisierten Glühbirne – hier wurden der Glühbirne Mund, Augen und Nase aufgemalt. Den Erwartungen der ForscherInnen entsprechend gaben Personen, die eine anthropomorphisierte Glühbirne dargeboten bekamen, umweltbewussteres Verhalten an als jene, die keine anthropomorphisierte Darstellung gezeigt bekamen. Ähnliche Befunde konnten auch in den beiden anderen Studien von Ahn und Kollegen gefunden werden: Ein anthropomorphisierter Papierkorb resultierte ebenso in umweltbewussteren Verhaltensintentionen wie auch die Darstellung eines anthropomorphen Baums, im Vergleich zu einer nicht anthropomorphen Darstellung.

Während die Studien von Ahn und Kollegen eher auf die Verringerung von Ressourcenverbrauch abzielten, konnten TAM, LEE und CHAO (2013) zeigen, dass auch die Natur als solche anthropomorphisiert werden kann und zu umweltbewussten Kognitionen und Verhaltensabsichten führt. Die Idee, die die Autoren dabei verfolgten, basierte darauf, dass auch der Natur als solcher menschliche Eigenschaften zugeschrieben werden. Wenn damit also die Natur als Ganzes zu einer vermenschlichten Entität wird, dann sollten Menschen eine stärkere Verbundenheit mit der Natur empfinden, was sich wiederum in Naturschutzverhalten äußern sollte. Auch Tam und Kollegen führten drei experimentelle Studien durch, um ihre Vorhersagen zu testen. In der ersten Studie baten sie ihre Versuchspersonen, Bilder des Planeten Erde im Zusammenhang mit den Folgen globaler Erwärmung zu zeichnen. Im Anschluss wurden die VersuchsteilnehmerInnen gebeten anzugeben, wie sehr sie in Zukunft umweltgerechte Produkte konsumieren möchten. Die WissenschaftlerInnen bewerteten die Zeichnungen dahingehend, ob der Planet anthropomorphisiert wurde (z.B. durch Gesichtszüge, Sprechblasen o.ä.). Tatsächlich zeigte sich, dass jene Teilnehmerinnen, die eine anthropomorphe Zeichnung erstellten stärkere Intentionen angaben, in Zukunft umweltgerechter zu konsumieren. In einer zweiten Studie zeigten die AutorInnen dann, dass eine anthropomor-

Die Darstellung von Natur zu stärkerer Naturverbundenheit führte. In der letzten Studie schließlich konnten die ForscherInnen zeigen, dass die Darbietung anthropomorpher Poster (wie sie in der ersten Studie gemalt wurden) zu stärkerer Naturverbundenheit führte, die wiederum mit stärkeren Intentionen einherging, umweltgerechter einzukaufen.

Zusammengefasst deuten diese Studien darauf hin, dass anthropomorphe Darstellungen natürlicher Entitäten zu stärkerem Natur- und Umweltschutzverhalten führen können. Dieses Wissen kann genutzt werden, um in Informationsmaterialien oder auf Infotafeln Naturschutzverhalten zu vermitteln. Allerdings ist diese Methode nicht unumstritten, wie im folgenden Abschnitt kurz dargelegt werden soll.

#### **4.4 Zusammenfassung und kritische Bewertung**

In diesem Beitrag wurde aktuelle Forschung zu sozialen Normen und Anthropomorphismus vorgestellt, die sich als Werkzeuge für Naturschutz- und Umweltschutzkommunikation verwenden lassen. Die dargestellten Studien deuten darauf hin, dass sowohl soziale Normen als auch die anthropomorphisierte Darstellung von nicht-menschlichen Entitäten Umwelt- und Naturschutzverhalten fördern kann. Allerdings ist bei beiden Methoden Vorsicht und sorgfältige Planung geboten, da derartige Studien in der Regel auf Mittelwertstatistiken beruhen, die keine 100%ige Sicherheit bieten, dass die gewünschten Effekte tatsächlich – und vor allem in der Praxis – so klar auftreten.

Die Studien zum Einfluss sozialer Normen auf Umweltverhalten legen nahe, dass wir mittels Kommunikation sozial geteilter Verhaltensregeln umweltbewusstes Verhalten und Naturschutz fördern können. Dies zeigt sich in Bezug auf Ressourcenschonung (wie in den Hotelstudien) sowie aktiver Müllvermeidung (durch anbringen von „Bitte keine Werbung“ Stickern) und Recycling. Natürlich ist die Auswahl an Studien hier exemplarisch, soll jedoch die grundlegenden Mechanismen und Befunde veranschaulichen. Allerdings gilt zu beachten – wie oben bereits erwähnt – dass neben sozialen Normen auch andere Ursachen in Betracht gezogen werden müssen. Komplexe Modelle wie jene von BAMBERG und MÖSER (2007) liefern ein genaueres Bild über die Prozesse, die umweltbewussten Verhaltensweisen zugrunde liegen. Auch ist zu beachten, dass es immer wieder Bedingungen gibt, unter denen soziale Normen keinen starken Einfluss haben. So konnten BOHNER und SCHLÜTER (2014) in einer groß angelegten Studie die Befunde zur Handtuchverwendung (Goldstein et al., 2008) nicht replizieren. Sie vermuten, dass hier kulturelle Unterschiede (die Originalstudie wurde in den USA durchgeführt) oder unterschiedliche Arten der Informationsverarbeitung eine Rolle spielen können. Auch die Hotelstudie von REESE und KOLLEGEN (2014) führte zu weniger eindeutigen Ergebnissen wie die Originalstudie von Goldstein und Kollegen.

Die Studien zu Anthropomorphismus hingegen zeigen einen Prozess, der in der Naturschutzarbeit und im Alltag häufig verwendet wird – sprechen wir doch oft von „Mutter Natur“ oder „Väterchen Frost“. Die berichteten Studien zeigen, dass derartige Formen von Anthropomorphismus umweltbewusstes Verhalten und Denken fördern können. Ob diese Form der Kommunikation – die „Vermenschlichung“ alles Natürlichen – allerdings aus Naturschutzsicht wünschenswert ist oder sein kann steht auf einem anderen Blatt. Auch lassen sich in der Praxis immer wieder Beispiele finden, in denen die Natur anthropomorphisiert wird, um Einschränkungen des Naturschutz zu legitimieren – man denke nur an den „bösen Wolf“ oder

andere Begriffe, die eher zur Ablehnung nötiger oder zumindest wünschenswerter Naturschutzarbeit führen können.

Essenz dieses Beitrags war es, den interessierten Leserinnen und Lesern darzustellen, inwiefern soziale Normen und Anthropomorphismus genutzt werden können, um Natur- und Umweltschutzkommunikation zu gestalten. Die Entscheidung darüber, ob diese Mechanismen letztlich umgesetzt werden können und sollen obliegt den Akteuren in der Praxis. Diese können auf Grundlage ihrer Erfahrung die wissenschaftlichen Befunde einordnen und umsetzen.

## Literatur

- AHN, H.-K., KIM, H. J. & AGGARWAL, P. (2014): Helping fellow beings: Anthropomorphized social causes and the role of anticipatory guilt. *Psychological Science*, 25, 224-229.
- BAMBERG, S., & MÖSER, G. (2007): Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 14–25.
- BOHNER G, SCHLÜTER L. E. (2014): A Room with a Viewpoint Revisited: Descriptive Norms and Hotel Guests' Towel Reuse Behavior. *PLoS ONE*, 9 (8).
- CIALDINI, R. (2003): Crafting Normative Messages to Protect the Environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 105–109.
- GOLDSTEIN, N. J., CIALDINI, R. B. & GRISKEVICIUS, V. (2008): A room with a viewpoint: using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research*, 35, 472–482.
- HAMANN, K., REESE, G., LOESCHINGER, D. L., & SEEWALD, D. (2015): Affixing the theory of normative conduct (to your mailbox): Injunctive and Descriptive Norms as predictors of anti-ads sticker use. Manuskript unter Begutachtung.
- HIRSH, J. B. (2010): Personality and Environmental Concern. *Journal of Experimental Psychology*, 30, 245-248.
- KRONROD, A., GRINSTEIN, A. & WATHIEU, L. (2011): Go Green! Should Environmental Messages Be So Assertive? *Journal of Marketing*, 76, 95-102.
- NOLAN, J., SCHULTZ, P., CIALDINI, R., GOLDSTEIN, N., & GRISKEVICIUS, V. (2008): Normative social influence is underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(7), 913-923.
- REESE, G. (2012): When authoritarians protect the earth – authoritarian submission and pro-environmental beliefs: A pilot study in Germany. *Ecopsychology*, 4, 232 – 236.
- REESE, G., LOESCHINGER, D. C., HAMANN, K., & NEUBERT, S. (2013): Sticker in the Box! Object-person distance and descriptive norms as means to reduce waste. *Ecopsychology*, 5, 146-148.
- REESE, G., LOEW, K. & STEFFGEN, G. (2014): A towel less: Social norms enhance pro-environmental behavior in hotels. *Journal of Social Psychology*, 154, 97-100.
- TAM, K.-P., LEE, S.-L., & CHAO, M. M. (2013): Saving Mr. Nature: Anthropomorphism enhances connectedness and protectiveness toward nature. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 514-521.

## **5 Kann man mithilfe von Gerechtigkeitspsychologie Naturschutzkonflikte besser lösen?**

Dr. Markus M. Müller, Nürnberg

Gerechtigkeit spielt für viele Menschen eine große Rolle. Der Psychologe Leo Montada schreibt, dass das Gerechtigkeitsmotiv universal ist, also alle Menschen nach Gerechtigkeit streben (MONTADA, 2012). Er betont aber auch, dass es große Unterschiede darin gibt, was Menschen als gerecht erleben. Manchmal können sich die subjektiven Vorstellungen darüber, was gerecht und ungerecht ist, sogar deutlich widersprechen und unvereinbar erscheinen. Beide Themen – also ob Gerechtigkeit für Menschen wichtig ist und wenn ja, welche Gerechtigkeit(en) dies sind – sind zentraler Gegenstand der Gerechtigkeitspsychologie.

### **5.1 Was erforscht die Gerechtigkeitspsychologie?**

Die Gerechtigkeitspsychologie interessiert sich besonders für subjektive Gerechtigkeitsurteile. Sie erforscht nicht, was als gerecht zu gelten hat und welche Standards als richtig oder falsch angesehen werden sollen. Damit hebt sie sich ab von eher normativen Wissenschaften wie etwa der Philosophie oder den Rechtswissenschaften. Es soll aber nicht behauptet werden, dass es keine normative Antwort auf die Frage "Was ist gerecht?" geben kann. Vielmehr will die Gerechtigkeitspsychologie darauf hinweisen, dass selbst dann, wenn scheinbar gut begründete, "objektive" Gerechtigkeit hergestellt wurde, die Menschen dies noch lange nicht als gerecht erleben müssen. Und umgekehrt kann für viele Menschen etwas gerecht sein, was festgelegten formellen Normen widerspricht. Kurz gesagt, geht es also um die Vielfalt von Gerechtigkeitsurteilen und die Konsequenzen daraus. Aber auch darum, Wege zur Vermittlung von Konflikten zu finden, in denen es starke Diskrepanzen zwischen den Konfliktparteien darüber gibt, was gerecht ist.

### **5.2 Viele Gerechtigkeiten**

In Umwelt- und Naturschutzkonflikten finden sich häufig viele Vorstellungen darüber, was gerecht ist oder gerecht sein sollte. Und diese Gerechtigkeitsurteile sind nicht nur beiläufig und unbedeutend, sondern sie bestimmen oft die Emotionen und Handlungen von den beteiligten Personen und Gruppen. In einer inzwischen stattlichen Zahl von psychologischen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Menschen in Umweltkonflikten durchaus sehr differenzierte Gerechtigkeitsurteile fällen, und dass sie ihr Handeln danach ausrichten, was sie als gerecht oder ungerecht erleben (vgl. MÜLLER, 2012). Dabei ist es nun eine interessante Frage, wie genau diese Urteile über Gerechtigkeit strukturiert sind.

Susan Clayton ging dieser Frage in einer Studie nach (CLAYTON, 2000). Sie legte Studierenden fiktive Szenarien von Umweltkonflikten vor und ließ sie danach eine Reihe von Einschätzungen vornehmen, etwa welches Gerechtigkeitsprinzip bei den Konflikten besonders bedeutsam ist. Darüber hinaus untersuchte sie das Ausmaß der umweltschützenden Einstellungen der Versuchspersonen. Clayton konnte feststellen, dass bei vielen Befragten Urteilmuster zu finden waren, die im Sinne einer "Umweltgerechtigkeit" verstanden werden können. Dabei ging es diesen Personen aber weniger um grundlegende Prinzipien; bedeutsa-

mer war, dass sie in ihre Überlegungen, was gerecht sein soll, auch die Natur und zukünftige Generationen einbezogen. Dies ist ein interessanter Befund, denn während es etwa in der philosophischen Debatte durchaus umstritten ist, ob Gerechtigkeit für zukünftige Generationen überhaupt denkbar und konzipierbar ist, stellt es für Laien durchaus eine wichtige Grundlage für ihr Urteil dar, dass sie Verantwortung für andere – für nachfolgende Generationen – und für die Natur übernehmen (vgl. auch REESE & JACOB, 2015). Demgegenüber fanden sich aber auch Probanden, welche eher umweltschädigende Positionen vertraten. Auch hier wurden dafür Gerechtigkeitsurteile herangezogen, die allerdings nicht auf Verantwortung begründet waren, sondern eher die eigene Person oder die eigene Gruppe in den Mittelpunkt stellten. Es wurde etwa mit dem Recht auf Eigentum argumentiert, oder Gesetze und Regulierungen wurden als ungerecht empfunden. Im Zentrum dieser Urteile stand die Überzeugung, dass der Markt das beste Instrument darstellt, um Gerechtigkeit zu gewährleisten. Diese Untersuchung zeigt, dass Gerechtigkeit eine hohe Bedeutung für viele Menschen hat, dass sich die Vorstellungen darüber, was gerecht ist, aber sehr unterschiedlich und widersprüchlich sein können.

Es scheint, dass dies in der politischen Diskussion mitunter durchaus bewusst genutzt wird: Gerechtigkeit zu fordern ist ein Anliegen, das viele Menschen teilen und man kann daher zunächst mit großer Zustimmung rechnen. Geht es dann aber darum, welche Form von Gerechtigkeit eigentlich gemeint ist, können die wahren Konflikte erst zutage treten. Solange man aber in der nebulösen Unverbindlichkeit des Begriffs bleibt, können sich viele verschiedene Gruppen damit identifizieren. (Un)Gerechtigkeit kann also Konflikte erst entstehen lassen, kann aber auch zu ihrer Befriedung beitragen.

Ein weiteres Beispiel dafür, wie bedeutsam subjektive Gerechtigkeitsvorstellungen der Menschen in Naturschutzfragen sein können, wurde durch die Forschung von Susan Opatow von der City University New York aufgezeigt (OPOTOW, 1994). Sie interessierte sich dafür, ob sich Menschen darin unterscheiden, wie groß ihre "Reichweite der Gerechtigkeit" ist (sie nannte es *scope of justice*). In Konflikten zwischen Menschen erleben wir häufig, dass ein sehr wichtiges Problem darin besteht, für wen die Regeln der gegenseitigen Fairness gelten sollen, und wer nicht in die Gerechtigkeitsabwägungen einbezogen werden soll, wer also "dazugehört" und wer nicht. Im Naturschutz geht es nun darum, inwiefern die Natur Rechte hat und daher überhaupt gerecht oder ungerecht behandelt werden kann oder soll. Christopher Stone stellte etwa in einem einflussreichen Text die Frage "*Should trees have standing?*", sollen also Bäume Rechte im juristischen Sinne haben (STONE, 1972)? Bäume sind selbst nicht in der Lage sind ihre Rechte zu äußern, und das Thema wird juristisch und philosophisch kontrovers diskutiert. Opatow nun konnte aber unabhängig davon zeigen, dass Menschen durchaus der Natur Rechte zuschreiben und dass dies eine Auswirkung auf ihr Handeln im Sinne des Naturschutzes hat. Ähnliche Ansätze verfolgten auch Syme, NANCARROW und MCCREDDIN (1999), indem sie die intuitiven Gerechtigkeitsurteile der Befragten zur Natur mit Aussagen wie "Man kann einen Fluss nicht verkaufen" erfassten. Auch sie fanden, dass manche Menschen solchen Aussagen durchaus zustimmen und dass sich darin ihre grundlegende Überzeugungen zum Schutz der Natur ausdrücken. Kürzlich hat auch Monika Baier in einer Arbeit zu Motiven des Tierschutzes die persönliche Bedeutsamkeit der Reichweite der Gerechtigkeit belegen können (vgl. BAIER, 2010).

Gerechtigkeit bewegt die Menschen also auf vielerlei Arten, und kann eine wichtige Basis naturschützenden Handelns, aber auch genau so sehr eine Begründung konkurrierender Ziele sein. Intuitiv würden wir meinen, dass Gerechtigkeit eigentlich zur Befriedung von Konflikten beiträgt. Die Vielfalt der Urteile lässt aber ahnen, dass Gerechtigkeit auch genau das Gegenteil bewirken kann, nämlich dass Konflikte erst recht "heiß" werden und die moralisch aufgeladenen Positionen nur umso schwerer zu vereinbaren sind.

### **5.3 Funktionen von Gerechtigkeit**

An dieser Stelle ergibt es Sinn zu fragen, welche verschiedenen Funktionen Gerechtigkeit in Konfliktsituationen haben kann. Gerold Mikula und Michael Wenzel haben dies sehr differenziert in einem Aufsatz dargelegt (MIKULA & WENZEL, 2000). Sie unterscheiden insgesamt vier Funktionen, die ich im Folgenden anhand von Beispielen aus (Naturschutz-) Konflikten und aus der Forschung zur Umweltgerechtigkeit etwas genauer erläutern möchte.

#### **5.3.1 Auslöserfunktion**

Konflikte zeichnen sich dadurch aus, dass die Beteiligten die Situation sehr unterschiedlich wahrnehmen und dass sie mit zunehmender Eskalation immer weniger in der Lage sind, sich über diese verschiedenen Wahrnehmungen zu verständigen. Wie sich aus der Forschung zur Gerechtigkeitspsychologie ergibt, handelt es sich dabei oft nicht nur um verschiedene Sichtweisen auf eine Sache, sondern auch um sehr unterschiedliche Empfindungen darüber was gerecht und ungerecht ist. Die große Herausforderung bei der Vermittlung in Konflikten (mithilfe von Moderation, Mediation oder ähnlichen Verfahren) ist dabei, durch die teils sehr emotional geäußerten Positionen hindurch zu einer Artikulation dieser verschiedenen Gerechtigkeitswahrnehmungen zu kommen und damit den Konflikt in der Tiefe zu verstehen, anstatt ausschließlich über Positionen zu feilschen (vgl. MONTADA & KALS, 2010).

#### **5.3.2 Argumentenfunktion**

Menschliches Erleben und Handeln ist durch eine Vielzahl von Bedürfnissen und Motiven geprägt, über die wir uns oftmals nur bedingt im Klaren sind. Dies ist in Konflikten oft besonders deutlich zu erleben. Und so kann dann auch die subjektiv erlebte Ungerechtigkeit etwa durch verletzte (materielle) Eigeninteressen oder das als bedroht erlebte Bedürfnis der Zugehörigkeit geprägt und verstärkt werden. Dies kann so weit führen, dass die Gerechtigkeit oder Ungerechtigkeit nur mehr als rhetorisches Argument dient, um dahinter liegende Motive zu verdecken. Denn mit Gerechtigkeit zu argumentieren, scheint schwerer zu wiegen als etwa mit Eigennutz. Auch hier ist in Vermittlungsprozessen große Sensibilität gefragt, um die Tiefenstruktur aufzudecken, ohne die Beteiligten bloßzustellen.

#### **5.3.3 Lösungsfunktion**

Gerechtigkeit kann Konflikte verursachen und verschärfen, Gerechtigkeitsregeln können aber auch zur Konfliktlösung beitragen. Die Forschung unterscheidet mehrere Facetten von Gerechtigkeit, von denen hier besonders zwei zu beachten sind: Die Gerechtigkeit von Verteilungen und von Verfahren.

Bei Natur- und Umweltschutzfragen stehen oft die ungleichen Verteilungen von Lasten und Nutzen umweltschädigenden Verhaltens im Vordergrund, zum Beispiel bei internationalen Verhandlungen über Folgen des Klimawandels. Gerade darüber, welche Verteilungen als gerecht anzusehen sind, herrschen oft große Divergenzen, und es wird den einzelnen Parteien oft unterstellt, dabei eigentlich egoistische Ziele zu vertreten. Andreas Lange und Kollegen haben insgesamt 230 Personen, die in die Klimapolitik involviert sind, befragt, welche Gerechtigkeitsprinzipien sie bei Klimaverhandlungen als fair ansehen (LANGE, VOGT & ZIEGLER, 2007). Es ergab sich das Bild, dass Akteure aus Ländern mit höherem Bruttoinlandsprodukt (also die hoch industrialisierten Länder, welche eigentlich als Hauptverursacher des Klimawandels gelten) eher gleiche Verteilungen als gerechter erleben. Wenn aber alle Länder in gleichem Maße ihre Emissionen reduzieren müssen, profitieren von dieser Regel gerade die reicheren Länder, und weniger die ärmeren Länder. Dies wäre ein deutliches Anzeichen einer egoistischen Prägung von Gerechtigkeitsurteilen. Wir haben in zwei Studien (MÜLLER & HIENDL, 2012; BAIER, 2015) überprüft, ob sich dieses Muster auch bei Personen finden lässt, die nicht direkt in der Politik aktiv sind, und haben festgestellt, dass auch Menschen in Deutschland durchaus bereit sind, größere Einschränkungen auf sich zu nehmen und einen größeren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, gerade weil sie die derzeitige Verteilung als ungerecht erleben. Es wäre also zu kurz gegriffen, Menschen grundsätzlich Egoismus zu unterstellen. Unser Handeln ist auch durch andere – etwa altruistische – Werte geleitet und geprägt.

Neben der Verteilungsgerechtigkeit spielt auch die Verfahrensgerechtigkeit eine große Rolle bei der Lösung von Konflikten. Trotz stark divergierender Vorstellungen über die Verteilungsgerechtigkeit ist oft ein Konsens über die Gerechtigkeit des Verfahrens, also über die Regeln des gegenseitigen Umgangs, die Transparenz und die Beteiligung, möglich. Das Einhalten von Fairness-Standards kann Kooperation in Konflikten fördern (vgl. MÜLLER & FALK, 2014). Gerade diese Facette zeigt, dass Gerechtigkeit dazu in der Lage ist, Menschen in einer Gesellschaft zusammen zu bringen auf einer Basis von geteilten, gemeinsamen Regeln. Die Forschung hat zeigen können, dass in Konflikten oft sogar die gegenseitige Fairness (auch im Sinne von Respekt und Höflichkeit) eine viel größere Rolle bei der friedlichen Beilegung spielt (vgl. TYLER, 2000). Faire Verfahren führen dazu, dass die Beteiligten die Ergebnisse eher akzeptieren und es auch dauerhaft zu weniger Konflikten kommt.

#### **5.3.4 Akzeptanzfunktion**

Aus den bisherigen Ausführungen wird deutlich, dass die Suche nach Gerechtigkeit ein langer Prozess sein kann, der eine große Bereitschaft zum Dialog und eine Auseinandersetzung über die vielen beteiligten Anliegen braucht. Dass dies notwendig, aber auch möglich, ist, zeigen viele erfolgreiche Mediationsverfahren in Naturschutzkonflikten, zum Beispiel bei Konflikten um Umgehungsstraßen, um die Ansiedlung von Industriebetrieben, oder die Ausweisung von Naturschutzgebieten (vgl. MONTADA & KALS, 2010). Darüber hinaus sollte aber auch in Erinnerung gerufen werden, dass Menschen ein sehr grundlegendes Bedürfnis nach Gerechtigkeit haben. Dieses Bedürfnis zeigt sich darin, dass wir Lösungen eher akzeptieren, wenn sie auch als gerecht bezeichnet werden. Damit ist aber nicht ein bloßer "Verkaufstrick" gemeint. Es geht viel mehr darum, die Gerechtigkeitsdebatten und Lösungswege offen zu legen und zu zeigen, wie sehr in der Lösungssuche die verschiedenen Sichtweisen den Be-

teiligten gehört wurden und auf welcher Wertebasis letztlich Entscheidungen zustande kamen.

Die Psychologie der Gerechtigkeit lenkt also den Blick auf subjektive Gerechtigkeitsurteile und deren Auswirkungen zum Beispiel auf die Entstehung von Naturschutzkonflikten. Sie will damit nicht gewissermaßen das Private zum Standard der Gerechtigkeit machen, was bedeuten würde dass letztlich alles irgendwie gerecht oder ungerecht sein kann. Sie will vielmehr darauf hinweisen, dass gerechte Lösungen ohne die beteiligten Menschen (und ohne die Natur...) nicht wirklich tragfähig sind und wir daher einen fortdauernden, kultivierten Dialog brauchen.

#### Weiterführende Literatur

MÜLLER, M. M., ITTNER, H. & BECKER, R. (2012): Schwerpunkt: Umweltgerechtigkeit. *Umweltpsychologie* 16(2).

In dem Schwerpunktheft der Zeitschrift *Umweltpsychologie* finden sich eine Reihe von Forschungsartikeln, aber auch eine höchst lesenswerte Essaysammlung zum Thema Umweltgerechtigkeit.

#### Zitierte Literatur

BAIER, M. (2014): Umweltgerechtigkeit und Nachhaltigkeit: Gerechtigkeitsurteile und ihr Einfluss auf private und politische Handlungsbereitschaften am Beispiel der Energieproblematik. Dissertation. Eichstätt: Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt.

BAIER, M. & MÜLLER, M. M. (in Vorbereitung): Moral inclusion of nonhuman animals: Evidence and operationalization of a scope of justice related to animals.

CLAYTON, S. (2000): Models of justice in the environmental debate. *Journal of Social Issues*, 56(3), 459–474.

LANGE, A., VOGT, C. & ZIEGLER, A. (2007): On the importance of equity in international climate policy: An empirical analysis. *Energy Economics*, 29, 545–562.

MIKULA, G., & WENZEL, M. (2000): Justice and social conflict. *International Journal of Psychology*, 35(2), 126–135.

MONTADA, L. (2012): The normative impact of empirical justice research. In E. Kals & J. Maes (Eds.), *Justice and conflicts. Theoretical and empirical contributions* (pp. 3–20). Heidelberg: Springer.

MONTADA, L. & KALS, E. (2010): Umweltmediation. In V. Linneweber, E.-D. Lantermann & E. Kals (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Spezifische Umwelten und umweltbezogenes Handeln* (S. 735-760). Göttingen: Hogrefe.

MÜLLER, M. M. (2012): Justice as a framework for the solution of environmental conflicts. In Kals, E. & Maes, J. (Eds.), *Justice and conflicts: Theoretical and empirical contributions* (pp. 239-250). New York: Springer.

MÜLLER, M. M. & FALK, S. (2014): Verfahrensgerechtigkeit in Konflikten: Chancen und Grenzen. *Konfliktdynamik*, 2014(1), 18–25.

- MÜLLER, M. M. & HIENDL, B. (2012): Wahrgenommene Gerechtigkeit von Verteilungen der Kosten des Klimawandels und ihre Bedeutung für Handlungsbereitschaften zum Klimaschutz. *Umweltpsychologie*, 16(2), 29–45.
- OPOTOW, S. (1994): Predicting protection: Scope of justice and the natural world. *Journal of Social Issues*, 50(3), 49–63.
- REESE, G. & JACOB, L. (2015): Principles of environmental justice and pro-environmental action: A two-step process model of moral anger and responsibility to act. *Environmental Science & Policy*, 51, 88-94.
- STONE, C. D. (1972): Should trees have standing? Towards legal rights for natural objects. *Southern California Law Review*, 1972, 450-501.
- SYME, G.J., NANCARROW, B.E. & MCCREDDIN, J.A. (1999): Defining the components of fairness in the allocation of water to environmental and human uses. *Journal of Environmental Management*, 57, 51-70.
- TYLER, T. R. (2000). Social justice: Outcome and procedure. *International Journal of Psychology*, 35, 117-125.

## **6 Theoriegeleitete Entwicklung einer internet-basierten Intervention zur Förderung klimaschonender Mobilität**

Prof. Dr. Sebastian Bamberg, Fachhochschule Bielefeld

### **6.1 Einleitung**

Während das Internet schon lange für kommerzielle Zwecke genutzt wird, ist seine Verwendung als Medium bzw. Distributionskanal von auf Förderungen klimaschonender Verhaltensweisen abzielenden Interventionen noch eher selten. Der Beitrag stellt dar, wie sich eine Theorie über freiwillige Verhaltensänderungsprozesse als Grundlage für die systematische Entwicklung einer internet-basierten Intervention zur Förderung umweltschonenderer Alltagsmobilität nutzen lässt. Im ersten Schritt wird dazu die Theorie dargestellt - das Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change. In den folgenden Abschnitten wird detailliert geschildert, wie sich auf der Grundlage dieser Theorie eine web-basierte Intervention zur Förderung klimaschonender Alltagsmobilität entwickeln lässt.

### **6.2 Das Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change**

Das Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change (SSBC, BAMBERG, 2013a,b) konzentriert sich besonders auf den zeitlichen Verlauf von Verhaltensänderungsprozessen. Das SSBC will weniger eine neue Theorie sein, als ein für weitere Erkenntnisse offener theoretischer Rahmen über den zeitlichen Verlauf von Verhaltensänderungsprozessen und dabei wichtigen Einflussfaktoren und -prozessen. So übernimmt das SSBC als eine Grundannahme die von CRAVER und SCHEIER (1998) vorgeschlagene Konzeption von Verhaltensänderung als zielgerichteten, durch negative Feedbackschleifen gesteuerten Selbstregulationsprozess. Die zweite Grundannahme des SSBC stammt aus dem Model of Action Phases (MAP) (GOLLWITZER, 1990). Nach dem MAP lässt sich der Prozess zielgerichteter Verhaltensänderung am besten als eine Sequenz von vier zeitlich aufeinanderfolgenden, qualitativ unterschiedlichen Stufen beschreiben. Diese Vier-Stufensequenz ergibt sich dabei aus den vier Aufgaben, die eine Person laut MAP im Prozess der Zielerreichung, z.B. der Verhaltensänderung, lösen muss: In der ersten, prädeziationalen (also vor einer Entscheidung) Stufe der Verhaltensänderung besteht die Aufgabe darin, bewusst über konkurrierende Wünsche nachzudenken und einen dieser Wünsche in ein bindendes Ziel zu überführen. Nachdem ein Wunsch zu einem bindenden Ziel geworden ist, bildet sich die Intention aus, physische und psychische Energie zur Erreichung dieses Ziels aufwenden zu wollen. So kann sich z.B. bei Peter nach dem Besuch einer Infoveranstaltung zu „Grüne Lebensstile“ die Zielintention bilden, den „inneren Schweinehund“ zu überwinden und nicht mehr mit dem Pkw zur Arbeit zu fahren. Die Bildung einer solchen Zielintention spiegelt nicht nur wider, dass die Person die erste Aufgabe gelöst hat, sondern markiert zugleich den Übergang von der ersten in die zweite, präaktionale Stufe der Verhaltensänderung. Weil es in der Regel mehr als einen Weg gibt, das intendierte Änderungsziel zu erreichen, besteht die Aufgabe in der zweiten Stufe darin, nach der persönlich passendsten Verhaltensalternative zu suchen. So sieht z.B. Peter prinzipiell die Möglichkeit mit dem Rad oder der Straßenbahn zu seinem Arbeitsplatz zu kommen. Er ist also mit der Aufgabe konfrontiert, durch bewusstes und sorgfältiges Abwägen von Vor- und Nachteilen dieser alternativen Verkehrsmittel die für ihn passendste Ver-

haltensalternative auszuwählen. Aus diesem Abwägungsprozess resultiert dann ein zweiter Intentionstyp, die sogenannte Verhaltensintention, in der sich die Bereitschaft widerspiegelt, physische und psychische Energie in das Ausführen dieser Verhaltensalternative zu investieren. Gleichzeitig markiert die Bildung der Verhaltensintention den Übergang in die dritte, akzionale Stufe des Verhaltensänderungsprozesses. In dieser dritten Stufe besteht die Aufgabe darin, die Initiierung und erfolgreiche Implementierung der zur Zielerreichung ausgesuchten Verhaltensalternative vorzubereiten. Dazu müssen mögliche Barrieren antizipiert und Strategien zur Überwindung dieser Barrieren entwickelt werden. Nach GOLLWITZER (1999) helfen dabei präzise Planung und mentale Simulation. So hat sich z.B. Peter entschieden, am Montag zu ersten Mal die Straßenbahn anstatt des Pkw für die Fahrt zur Arbeit zu nutzen. Er hat sich informiert, zu welcher Uhrzeit er dazu an der Haltestelle vor seinem Haus in welche Linie einsteigen muss. Die aus der Planung resultierende Selbstbindung der Person, zu einem bestimmten Zeitpunkt in einem bestimmen Kontext mit der Initiierung der ausgewählten neuen Verhaltensstrategie zu beginnen, spiegelt sich in dem dritten Intentionstyp, der Implementationsintention, wider. Die Bildung einer Implementationsintention – also einer Idee, wie eine Intention umgesetzt werden kann –markiert zugleich den Übergang von der dritten in die vierte und letzte, postaktionale Stufe der Verhaltensänderung. Hier besteht die Aufgabe der Person darin, zu bewerten, was sie erreicht hat und zu entscheiden, ob zusätzliche Anstrengungen oder Handlungen notwendig sind bzw. sie den Versuch der Verhaltensänderung aufgibt und zum alten Verhalten zurückkehrt. Dazu vergleicht die Person ihre ursprünglichen Wünsche mit dem tatsächlich Erreichten. Sofern sie sich entschließt, die Verhaltensänderung beizubehalten, besteht eine zweite wichtige Aufgabe dieser Stufe darin, gegen die Versuchung anzugehen, in das alte Verhalten zurückzufallen bzw. nach solchen Rückfällen das neue Verhalten wieder aufzunehmen. Abbildung 3 stellt die diskutierten vier Stufen des Verhaltensänderungsprozesses und die drei Intentionstypen, die die Übergänge von einer Stufe in die andere markieren, graphisch dar.

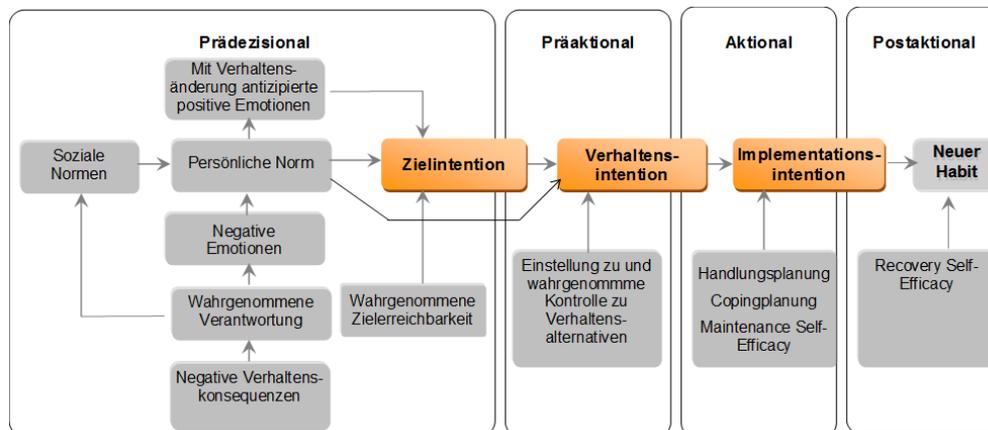


Abbildung 3: Das Stufenmodell selbstregulierter Verhaltensänderung nach Bamberg (2013a, 2013b).

Das SSBC sieht in der Ausbildung der drei aufeinander aufbauenden Intentionstypen Ziel-, Verhaltens- und Implementationsintention, den Motor, der den Durchgang einer Person durch die Stufen des Veränderungsprozesses antreibt. Dabei konzipiert das SSBC diesen Durchgang nicht als einen strikt linearen Prozess. Menschen können in einer der Phasen Monate oder gar Jahre steckenbleiben oder zwischen späteren und früheren Phasen der Verhaltensveränderung lange Zeit hin und her oszillieren. Nach dem Modell ist die Ursache

dafür eine nicht vorhandene bzw. nicht genügend starke Ausbildung oder aber eine aktuelle Schwächung der entsprechenden Intentionstypen.

Damit stellt sich die für die praktische Interventionsentwicklung zentrale Frage, welche Faktoren zur Ausbildung oder Stärkung der drei Intentionstypen beitragen. Das SSBC beantwortet diese Frage ebenfalls durch die Integration empirisch bewährter Theorien. So werden in der prädeziationalen Stufe die Konstrukte des Norm-Aktivations-Modells (NAM, SCHWARTZ & HOWARD, 1981) als wichtige, zur Ausbildung einer Zielintention beitragende Faktoren gesehen. Die Bildung der Zielintention basiert danach auf der Aktivierung einer persönlichen Norm, d.h. dem Gefühl moralisch zu einer Veränderung verpflichtet zu sein, den positiven Gefühlen, die mit einer entsprechenden Verhaltensänderung antizipiert werden und der Einschätzung, wie einfach oder schwer diese Veränderung des bisherigen Verhaltens sein wird. Ob es zur Aktivierung einer persönlichen Norm kommt, hängt zum einen von der in einer Situation wahrgenommenen Erwartung wichtiger Bezugspersonen, also sozialer Normen, ab. Negative Emotionen wie Schuld oder Scham, die mit dem aktuellen umweltschädlichen Verhalten assoziiert werden, sind weitere Faktoren, die zur Aktivierung einer persönlichen Norm beitragen können. Das Ausmaß, in dem Schuld und Scham antizipiert werden, hängt seinerseits davon ab, wie stark sich eine Person mitverantwortlich für mit dem aktuellen Verhalten verbundene negative Konsequenzen fühlt. In der präaktionalen Stufe werden neben der Zielintention und persönlichen Norm die beiden aus AJZENS (1991) Theorie des geplanten Verhaltens stammenden Konstrukte der Einstellung zu Verhaltensalternativen und der wahrgenommene Kontrolle über die Ausführung von Verhaltensalternativen als Faktoren konzipiert, die einen Einfluss auf die Ausbildung einer Verhaltensintention haben. In der aktionalen Stufe werden die zwei aus dem Health Action Process Approach (HAPA) (Schwarzer, 2008) stammenden Konstrukte Handlungs- und Copingplanung als Faktoren integriert, die neben einer starken Verhaltensintention einen Einfluss auf die Ausbildung einer Implementationsintention haben sollen. Handlungsplanung bezieht sich dabei auf die Fähigkeit, die zeitliche und kontextuelle Durchführung der intendierten neuen Verhaltensstrategie mental simulieren und planen zu können. Copingplanung bezieht sich auf die Fähigkeit, Barrieren antizipieren zu können, die bei dem Versuch auftreten können, die neue Verhaltensstrategie umzusetzen, bzw. die Fähigkeit, für diesen Fall Pläne generieren zu können, wie sich diese Barrieren umgehen lassen. In der letzten, postaktionalen Stufe wird das ebenfalls dem HAPA-Modell entnommene Konstrukt der recovery self efficacy als ein Faktor angesehen, von dem es abhängt, wie erfolgreich es einer Person gelingt, eine Verhaltensveränderung aufrecht zu erhalten. Die Sets stufenspezifischer Prädiktoren der drei Intentionstypen sowie ihre interne Beziehungsstruktur sind ebenfalls in Abbildung 3 graphisch dargestellt.

Wegen seines Fokus auf die zeitliche Dimension von Verhaltensänderung eignet sich aus unserer Sicht das SSBC gut als theoretische Grundlage für die Entwicklung dynamischer web-basierter Interventionen. So liefert das Stufenkonzept des SSBC eine klare Anweisung dafür, wie die Intervention strukturiert sein soll: Sie startet mit einer Diagnose, in welcher Stufe der Verhaltensänderung sich eine Person aktuell befindet. Das Diagnoseergebnis steuert dann die individuelle Zuweisung zu einem von vier stufenspezifischen Interventionsmodulen. Die inhaltliche Ausgestaltung der vier stufenspezifischen Module orientiert sich an den Annahmen des SSBC darüber, welche sozialen Kognitionen und Emotionen zur Ausbildung der drei stufenspezifischen Intentionstypen beitragen. Durch die Zuweisung zu einem auf die aktuelle Stufenzugehörigkeit abgestimmten Interventionsmodul kann sichergestellt werden, dass die Interventionsinhalte zu den aktuellen Bedürfnissen der TeilnehmerInnen

passen, d.h. eine persönliche Relevanz besitzen. Ferner kann durch kontinuierliche Interaktion mit den TeilnehmerInnen in jeder Stufe die Wirkung der Interventionselemente auf die Ausbildung des jeweiligen Intentionstyps überprüft werden. Die automatisierte Analyse dieser Daten liefert dann das Kriterium für das weitere Vorgehen: Bei ausbleibender Wirkung könnte in Interaktion mit dem Nutzer oder der Nutzerin nach möglichen Ursachen gesucht bzw. bei Zustimmung die Intervention wiederholt oder intensiviert werden. Wenn die automatische Datenanalyse auf einen Stufenübergang hinweist, werden den TeilnehmerInnen die entsprechenden Interventionselemente der nächsten Stufe angeboten. Ferner können sich NutzerInnen in der aktionalen und postaktionalen Stufe der Verhaltensänderung über mobile Webapplikationen an ihre Handlungspläne erinnern bzw. Feedback über ihre Fortschritte bei der Verhaltensänderung geben lassen.

### **6.3 Beschreibung der internet-basierten Intervention**

Eine Testversion der von uns entwickelten Intervention findet sich unter <https://ifm.fh-bielefeld.de/smk>. Die NutzerInnen können in zwei Weisen auf das System zugreifen: Entweder im Anschluss an eine persönliche Registrierung oder aber in anonymer Form. Auch wenn nur die persönliche Registrierung die vollständige Nutzung der interaktiven Elemente ermöglicht, sollen NutzerInnen das System auch ohne Preisgabe persönlicher Daten verwenden können. Zur weiteren Erhöhung der persönlichen Relevanz bieten wir den NutzerInnen zudem die Möglichkeit, für ihren Weg durch die Intervention einen persönlichen Begleiter oder eine persönliche Begleiterin auszuwählen. Dabei handelt es sich um sechs Fotoportraits von je drei Männern und Frauen jungen, mittleren und hohen Alters. Das ausgewählte Bild wird anschließend in alle Seiten der Intervention integriert, ein Großteil der dargebotenen Inhalte ist zudem aus der Ich-Perspektive verfasst. So soll bei NutzerInnen der Eindruck entstehen, der gewählte Begleiter bzw. die gewählte Begleiterin erzähle von eigenen Wegen, Erfahrungen und Gedanken bei der Suche nach klimaschonenderen Verhaltensalternativen. Auf der nachfolgenden Seite können die NutzerInnen aus den Themenschwerpunkten Ernährung, Heizen und Stromverbrauch sowie Mobilität den Alltagsbereich wählen, für den sie sich am stärksten interessieren. Nach einer entsprechenden Wahl wird kurz erläutert, worin die Bedeutung des ausgesuchten Bereichs für die Erreichung des Klimaschutzziels liegt. Für jeden Bereich folgt dann die Eingangsdagnostik der Stufenzugehörigkeit nach SSBC. Abbildung 4 stellt die für den Bereich der Mobilität genutzten diagnostischen Statements dar.

Um Sie gezielter informieren zu können, bitte ich Sie jetzt von den vier Aussagen diejenige anzuklicken, der Sie momentan am stärksten zustimmen.

1 Für Alltagswege in Bielefeld nutze ich das Auto. Ich bin damit zufrieden und sehe keinen Grund, daran etwas zu ändern. (prädezisionale Stufe)

2 Momentan nutze ich für Alltagswege in Bielefeld oft das Auto. Ich würde aber gerne meine Alltagsmobilität klimaschonender gestalten. Ich bin mir aber nicht sicher, ob und wie ich dieses Ziel erreichen kann. (präaktionale Stufe)

3 Es ist mein festes Ziel, meine Alltagsmobilität in Bielefeld klimaschonender zu gestalten. Ich weiß auch schon genau, wie ich dieses Ziel erreiche, ich muss meinen Plan nur noch in die Tat umsetzen. (aktionale Stufe)

4 Aufgrund meiner Beschäftigung mit dem Thema Mobilität nutze ich für Alltagswege in Bielefeld kaum das Auto. Ich werde dies auch in den nächsten Monaten beibehalten bzw. vielleicht sogar noch intensivieren. (postaktionale Stufe)

Abbildung 4: Stufen-Diagnoseinstrument für den Bereich Mobilität.

### 6.3.1 Das prädezisionale Interventionsmodul

Wählt der Nutzer bzw. die Nutzerin das erste der oben genannten Statements, wird er bzw. sie dem für die prädezisionale Stufe entwickelten Interventionsmodul zugewiesen. Nach dem SSBC sind Personen, die sich auf dieser Stufe ihrer Verhaltensänderung befinden, mit ihrem aktuellen Verhalten zufrieden und sehen daher keine Notwendigkeit, es zu ändern. Zentrales Interventionsziel in dieser Stufe ist deshalb die Ausbildung bzw. Aktivierung der Konstrukte, die nach dem SSBC zur Bildung einer Zielintention beitragen. Bei der Entwicklung des prädezisionalen Moduls sollten aus unserer Sicht zwei zentrale Probleme beachtet werden: Interventionen, die von prädezisionalen NutzerInnen als direkte Kritik ihres aktuellen Verhaltens wahrgenommen werden, lösen mit hoher Wahrscheinlichkeit Reaktanz aus (Brehm, 1966). Um dieses Problem zu umgehen, sprechen wir die NutzerInnen nicht selbst an, sondern nutzen die selbstgewählte Begleitung als vermittelndes Medium. Zu diesem Zweck betont diese zunächst, dass sie lange Zeit ähnlich gedacht und gehandelt hat wie der Nutzer bzw. die Nutzerin. Anschließend berichtet die Begleitung, welche subjektiven Gründe ausschlaggebend dafür waren, diese Sicht zu ändern und nach klimaschonenderen Alternativen zu suchen. Anschließend werden für den eigenen Alltag gefundene Alternativen vorgestellt. Die mit diesen gemachten, positiven Erfahrungen werden berichtet und es wird betont, dass die Verhaltensumstellung letztlich nicht so schwierig war wie befürchtet. Abschließend fordert er bzw. sie die NutzerInnen auf, es doch einmal selbst auszuprobieren und die Intervention zur Exploration von CO<sub>2</sub>-einsparenden Alternativen zu nutzen.

Das zweite Problem bei der Entwicklung des prädezisionalen Interventionsmoduls besteht darin, dass sich die Motive und Anlässe, die NutzerInnen dazu motivieren, ihr aktuelles Verhalten zu überdenken, in Abhängigkeit von ihrer sozialen Lebenslage deutlich unterscheiden. Auch hier besteht also die Notwendigkeit, die Ansprache zu individualisieren. Eine interessante und zugleich praktikable Lösung dieses Problems stellt die von OTTE (2005) entwickelte Lebensführungstypologie dar (zur wissenschaftlichen Diskussion über den Lebensstilansatz siehe auch HAUSTEIN und HUNECKE, 2013). Basierend auf den Dimensionen Ausstattungsniveau sowie Modernität und biographische Perspektive postuliert Otte theoriegeleitet

neun Lebensführungstypen, die er anhand von 10 Indikatoren erfasst und die in Abbildung 5 dargestellt sind.

<b>Ausstattungs-niveau</b>	<b>Gehoben</b>	Konservativ Gehobene	Liberal Gehobene	Reflexive
	<b>Mittel</b>	Konventionalisten	Aufstiegsorientierte	Hedonisten
	<b>Niedrig</b>	Traditionelle Arbeiter	Heimzentrierte	Unterhaltungssuchende
		<b>Traditional/ biographische Schließung</b>	<b>Teilmodern/ biographische Konsolidierung</b>	<b>Modern/biographische Offenheit</b>
<b>Modernität/biographische Perspektive</b>				

Abbildung 5: Typen alltäglicher Lebensführung nach OTTE (2005).

Inzwischen liegt eine Reihe von Studien vor, die die Reliabilität und Validität der Otte-Typen belegen. So wurden in einer Repräsentativumfrage des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB, 2013) zu den Themen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten in Deutschland die von Otte postulierten Typen repliziert und mit umfangreichen Daten zur Soziodemographie, zum Umweltverhalten und zu umweltpolitischen Einstellungen in Verbindung gebracht. Die Analyse dieser Daten ergibt ein detailliertes Bild hinsichtlich der sozioökonomischen Lebenslage, dem aktuellen Handeln bzw. der Einstellung zu klimaschonenden Handlungsalternativen der neun Lebensführungstypen in den Bereichen Ernährung, Mobilität und Wohnen.

In unserer Intervention bitten wir die NutzerInnen, die zehn von Otte vorgeschlagenen Items zur Identifikation der neun Lebensführungstypen zu beantworten, und benutzen den von Otte entwickelten Algorithmus, um jeden Nutzer und jede Nutzerin automatisch einem Lebensführungstyp zuzuordnen. Bei NutzerInnen in der prädezisionalen Stufe des SSBC steuert die Zuweisung zu einem der Lebensführungstypen, welche der neun Varianten des prädezisionalen Moduls sie erhalten. Abbildung 6 stellt die für den Lebensführungstyp der Aufstiegsorientierten entwickelte Variante des prädezisionalen Moduls dar.

Sie haben angegeben, oft mit dem Auto unterwegs zu sein. Sie sind damit zufrieden und sehen keinen Grund, daran etwas zu ändern.

Früher habe ich auch so gedacht. Erst als wir vom Land nach Bielefeld zogen, ist mir aufgefallen, wie viel Lärm und Dreck Autos machen. Besonders hat mich gestört, dass wir unsere Kinder nicht mehr alleine auf die Straße lassen konnten. Der starke Autoverkehr in der Stadt beeinträchtigt nicht nur Umwelt und Klima, sondern auch unsere persönliche Lebensqualität. Aber: Klagen reicht nicht, Probleme muss man angehen. Von der Kommunalpolitik erwarte ich die Entwicklung weniger autoorientierter Verkehrskonzepte für Bielefeld. Von mir selbst in der Stadt bewusster und weniger Autofahren. In Bielefeld ist das nicht schwer. Ich fahre mit der Stadtbahn zur Arbeit und nutze mein Jobticket auch für andere Wege in Bielefeld. Damit spare ich nicht nur Geld, sondern komme in der Stadt auch schnell und bequem überall hin.

Von Freunden und Bekannten höre ich oft: „Wie du das machst geht es für mich nicht!“ Ich antworte dann immer „Hast du es denn schon mal probiert?“ Meiner Erfahrung nach sind wir gerade im Bereich Alltagsmobilität richtige „Gewohnheitstiere“. Wir glauben, es ginge nur so, wie wir es gewohnt sind. Mein Tipp: Nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit, um zu überlegen, wie Sie Ihre Alltagsmobilität in Bielefeld geldsparender und klimafreundlicher gestalten können. Auf den nächsten Seiten finden Sie viele Tipps. Meine Erfahrung: Es lohnt sich!

Abbildung 6: Prädeziotionales Modul für den Lebensführungstyp der Aufstiegsorientierten.

### 6.3.2 Das präaktionale Modul

NutzerInnen, die das zweite diagnostische Statement wählen, werden automatisch dem für die präaktionale Stufe entwickelten Interventionsmodul zugewiesen. Nach dem SSBC wollen Personen auf dieser Stufe prinzipiell ihre Pkw-Nutzung bzw. die daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren, wissen jedoch noch nicht, wie sie persönlich dieses Ziel am besten erreichen können. Daher zielt das präaktionale Modul darauf ab, Personen in dieser Verhaltensänderungsstufe bei der Suche und Auswahl einer persönlich passenden Handlungsoption zu unterstützen. Die erste Seite des Moduls bietet den NutzerInnen daher die Möglichkeit, sich über verschiedene, CO<sub>2</sub>-einsparende Handlungsoptionen zu informieren. Im Mobilitätsbereich sind diese: Das Umsteigen auf Rad, ÖPNV oder das Zufußgehen, der Kauf eines energieeffizienten Autos, Car-Sharing und ein energiesparender Fahrstil (Eco-Drive). Wenn NutzerInnen z.B. die Option Umsteigen anklicken, werden sie gebeten zu überlegen, für welchen typischen Alltagsweg in Bielefeld sie eine Alternative zur bisherigen Pkw-Nutzung erkunden möchten. Dazu kann zwischen den Alternativen Rad, ÖPNV und Zufußgehen gewählt werden. Wählen NutzerInnen beispielsweise den Umstieg auf das Rad, öffnet sich eine Karte von Google Maps, auf der eine Radstrecke für den sie interessierenden Alltagsweg angezeigt werden kann. Neben einer detaillierten Routenbeschreibung enthält die Karte auch eine Schätzung der mit dem Rad benötigten Fahrzeit.

Zusätzlich zur Berechnung der Fahrzeit bietet die Seite die Möglichkeit, die Fahrtkosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen berechnen zu lassen, die mit der ÖPNV- bzw. Autonutzung für den ausgewählten Alltagsweg verbunden sind. Wollen sie die Mobilitätsalternativen für einen spezifischen Weg systematisch vergleichen, so können die NutzerInnen die ermittelten Angaben zu Fahrzeit, Fahrtkosten und verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen in eine Tabelle eintragen. Auf Wunsch können sie zudem berechnen lassen, wie viel CO<sub>2</sub> sie auf ein ganzes Jahr bezogen einsparen, wenn sie für den Weg durchgehend das Rad, den ÖPNV oder das Zufußgehen anstelle des Autos nutzen. Mit dieser aufwändigen Analyse von Vor- und Nachteilen möglicher Handlungsalternativen soll die motivationale Selbstbindung der NutzerInnen an eine Handlungsalternative gefördert werden. Diese Selbstbindung stellt nach dem SSBC eine zentrale Voraussetzung für die Ausbildung einer festen Verhaltensintention dar. Die zweite zentrale Voraussetzung für das Bilden einer solchen Verhaltensintention ist die Wahrnehmung, eine realistische Kontrolle über die Ausführung der Verhaltensoption zu haben. Daher werden die NutzerInnen auf der nächsten Seite der Intervention gebeten, genau zu überlegen, welche Hindernisse oder Barrieren beim Umstieg von der Autonutzung auf die gewählte Alternative auftreten können, und diese Hindernisse und Barrieren in eine Tabelle einzutragen. Anschließend werden die NutzerInnen gebeten, für jedes eingetragene Hindernis eine Lösung zu finden, mit der sie dieses überwinden können, und diese Lösung ebenfalls in die Tabelle einzutragen. Zur weiteren Handlungsvorbereitung bitten wir die NutzerInnen, zu überprüfen, ob wichtige Vorbedingungen erfüllt sind, die einen Einfluss darauf haben können, ob das Ausprobieren der gewählten neuen Verhaltensoption eine positive Erfahrung wird. Bei der Radnutzung sind dies Dinge wie z.B. der verkehrssichere Zustand des Rads, die Verfügbarkeit von Helm und Regenkleidung, Abstell- und Duschkmöglichkeiten am Zielort oder das Deponieren von Ersatzkleidung. Wenn die NutzerInnen angeben, dass Vorbedingungen nicht erfüllt sind, öffnet sich ein Fenster mit spezifischen Informationen z.B. über lokale Fahrradläden, in denen entsprechende Kleidung erworben werden kann. Auf der letzten Seite des präaktionalen Moduls werden die NutzerInnen gebeten, auf einer 6-stufigen Skala selbst einzuschätzen, wie stark ihre subjektive Absicht ist, in nächster Zeit anstelle des Autos tatsächlich die ausgesuchte Alternative auszuprobieren. Wenn hier ein Wert kleiner als 4 angegeben wird, erhalten sie die Rückmeldung, dass es aktuell offensichtlich noch Aspekte gibt, die sie zögern lassen. Sie werden dann ermuntert, zu überlegen, welche dies sein könnten und warum diese ihnen wichtig sind. Wenn die NutzerInnen dabei realisieren, dass sie doch nicht umsteigen wollen, empfehlen wir ihnen, sich über andere Möglichkeiten klimaschonender Alltagsmobilität in Bielefeld zu informieren. Bei einem Wert größer oder gleich 4 empfehlen wir den NutzerInnen hingegen, in das nächste, aktionale Modul zu wechseln.

### **6.3.3 Das aktionale Modul**

NutzerInnen, die das dritte diagnostische Statement auswählen, werden automatisch dem für die aktionale Stufe entwickelten Interventionsmodul zugewiesen. Nach dem SSBC haben Personen auf dieser Stufe der Verhaltensänderung nicht nur das feste Ziel, ihr aktuelles Verhalten zu verändern, sondern sie haben sich auch schon für eine Verhaltensoption entschieden, mit der sie dieses Ziel erreichen wollen, d.h. sie haben eine Verhaltensintention gebildet. Ihre zentrale Aufgabe besteht nun darin, diese Verhaltensabsicht auch tatsächlich umsetzen. Ziel des aktionalen Moduls ist es, Personen bei der Umsetzung ihrer Verhaltensabsicht zu unterstützen. Bei der Entwicklung dieses Moduls haben wir uns primär an den Arbeiten von GOLLWITZER (z.B. 1999) zur Entstehung und Funktion von Implementationsintentionen

nen orientiert. Konkret beginnen wir damit, die NutzerInnen für ihre Absicht zu loben, vom Auto auf CO<sub>2</sub>-sparende Alternativen umzusteigen. Anschließend bitten wir sie, stichwortartig in eine Tabelle einzutragen, was sie dazu konkret tun wollen. Wenn der Nutzer bzw. die Nutzerin hier nichts eintragen kann oder möchte, besteht die Möglichkeit auf die Startseite zu wechseln, von der aus die vier Optionen Umstieg, Kauf eines energieeffizienten Autos, Car-Sharing und Eco-Drive erkundet werden können. Wenn NutzerInnen konkrete Handlungsabsichten notiert haben, bitten wir auch sie, mögliche Hindernisse oder Barrieren zu benennen und Lösungsansätze zur Überwindung dieser Barrieren zu generieren. Anschließend bitten wir auch die aktionalen NutzerInnen, noch einmal explizit die Stärke ihrer Verhaltensintention einzuschätzen. Bei einer ausreichend starken Verhaltensabsicht werden sie auf der nächsten Seite motiviert, eine präzise Implementationsintention zu bilden, d.h. genau festzulegen, an welchem Tag sie zu welcher Uhrzeit die beabsichtigte, neue Verhaltensalternative ausführen wollen, z.B. am Dienstag der kommenden Woche um 7:30 den ÖPNV für den Weg ins Büro zu nutzen oder von nun an freitags um 18:00 mit dem Fahrrad zum Sporttraining zu fahren. Nachdem sie eine solche präzise Implementationsintention gebildet haben, haben die NutzerInnen die Möglichkeit, sich zu einem selbst ausgewählten Zeitpunkt per E-Mail daran erinnern zu lassen.

#### **6.3.4 Das postaktionale Modul**

NutzerInnen, die das vierte diagnostische Statement wählen, werden automatisch dem für die postaktionale Stufe entwickelten Interventionsmodul zugewiesen. Nach dem SSBC haben Personen in dieser Stufe die beabsichtigte Verhaltensänderung bereits implementiert und hatten daher auch Gelegenheit, Erfahrungen mit der Ausführung des neuen Verhaltens zu sammeln. Die Aufgabe in dieser Phase besteht darin, das neue Verhalten aufrecht zu erhalten, es vielleicht noch zu intensivieren bzw. es gegen die Versuchung abzuschirmen, in alte Verhaltensweisen zurückzufallen. In der aktuellen Version des postaktionalen Moduls beschränken wir uns darauf, die NutzerInnen für ihr vorbildliches Verhalten zu loben und ihnen für ihren Beitrag zum Klimaschutz zu danken. Wir arbeiten derzeit an weiteren Interventionselementen wie z.B. dem Versenden einer elektronischen Postkarte, in der sich der Oberbürgermeister für das vorbildliche Verhalten bedankt und ein symbolisches Präsent übermittelt.

#### **6.4 Fazit**

In der Umweltpsychologie ist die systematische Entwicklung von Interventionen zur Verhaltensänderung deutlich unterentwickelt. Das gilt gleichermaßen für die als theoretische Grundlage benutzten Modell wie technologische Umsetzung von Interventionen. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, zu demonstrieren, wie stimulierende der systematisch Bezug von Theorien und Technologien sein kann. Einschränkend muss hinzugefügt werden, das die empirische Evaluation der Wirksamkeit des dargestellten Ansatzes noch aussteht.

#### Literatur

AJZENS, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.

- BAMBERG, S. (2013A): Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 151-159.
- BAMBERG, S. (2013B): Applying the stage model of self-regulated behavioral change in a car use reduction intervention. *Journal of Environmental Psychology*, 33, 68-75.
- BREHM, J.W. (1966): *Theory of psychological reactance*. New York, Academic Press.
- BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2013): Repräsentativumfrage zu Umweltbewusstsein und Umweltverhalten im Jahr 2012. Zugriff am 29.04.2014, von [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/studie\\_umweltbewusstsein\\_2012\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/studie_umweltbewusstsein_2012_bf.pdf).
- CRAVER, C. S. & SCHEIER, F. M. (1998): *On the self-regulation of behavior*. New York: Cambridge University Press.
- GOLLWITZER, P. M. (1999): Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503
- GOLLWITZER, P.M. (1990): Action phases and mind-sets. In E. T. Higgins & R. M. Sorrentino (Hrsg.). *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior*, Vol. 2 (S. 53-92). New York, NY: Guilford
- HAUSTEIN, S. & HUNECKE, M. (2013): Identifying target groups for environmentally sustainable transport: evaluation of different segmentation approaches. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5, 197 - 204
- OTTE, G. (2005): Entwicklung und Test einer integrativen Typologie der Lebensführung für die Bundesrepublik Deutschland. *Zeitschrift für Soziologie*, 34, 442-467.
- SCHWARTZ, S.H. & HOWARD, J. A. (1981): A normative decision-making model of altruism. In J. P. Rushton, & R. M. Sorrentino (Hrsg.), *Altruism and helping behavior* (S. 189-211). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- SCHWARZER, R. (2008): Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 1-29.

## **7 Erlebnis und Erkenntnis – Naturschutzkommunikation im Nationalparkzentrum Berchtesgaden**

Ergebnisse einer umweltpsychologischen Ausstellungs-Evaluation

Dipl.-Psych. Nicola Moczek, PSY:PLAN & Dipl.-Biol. Ulrich Brendel, Nationalparkverwaltung Berchtesgaden

### **7.1 Der Nationalpark Berchtesgaden**

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist Berchtesgaden aufgrund seiner Sehenswürdigkeiten und der Natur ein beliebtes Touristenziel. Im Jahr 2013 besuchten rund 475.000 Gäste die Marktgemeinde, drei Viertel von ihnen kamen in den Sommermonaten.

Deutschlands einziger Alpen-Nationalpark wurde 1978 gegründet und umfasst rund 21.000 Hektar. Diese werden durch den zentralen Gebirgsstock des Watzmann-Massivs dominiert, der in 2.713 Metern gipfelt. Seine Ostwand gilt als die höchste in den Ostalpen. Der Nationalpark (NP) kann in vier unterschiedliche Lebensräume unterteilt werden, die jeweils eine eigene, teilweise hoch spezialisierte Flora und Fauna aufweisen: Neben den Felsregionen sind das der Königssee und verschiedene Gebirgsflüsse, die Gebirgswälder und Latschengebüsche sowie die Almweiden.

#### **7.1.1 Von der Idee zur Eröffnung des Nationalparkzentrum Berchtesgaden**

Seit 1988 war das NP-Haus mit rund 600 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche in der Ortsmitte untergebracht. Der Freistaat Bayern entschied sich 2001 zu einem Neubau des NP-Informationszentrums in rund 900 Meter Entfernung. Das „Haus der Berge“ besteht heute aus einem Informationszentrum mit einer frei zugänglichen zentralen Halle und einem Präsentationsraum, einer davon räumlich getrennten kostenpflichtigen Ausstellung „Vertikale Wildnis“, einem Umweltbildungszentrum mit Experimentier-, Labor-, Werk- und Unterrichtsräumen sowie einem Freigelände für Außenaktivitäten. Das Areal umfasst eine Fläche von 17.000 Quadratmetern (siehe Abbildung 7 und 8 sowie weiterführende Informationen unter Nationalpark Berchtesgaden).

Die Ausführung erfolgte durch die Bayerische Staatsbauverwaltung im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit, der Entwurf stammt vom Staatlichen Bauamt Traunstein und Leitenbacher Spiegelberger Architekten, Traunstein. Die Baukosten betragen rund 14 Mio. Euro. Die Ausstellungsfläche beträgt etwa 1.300 m<sup>2</sup>, für deren Gestaltung und Umsetzung wurden 2,7 Mio. Euro aufgewendet. Der Neubau hat seit seiner Eröffnung zahlreiche Preise und Auszeichnungen erhalten, unter anderem den 1. Platz des Holzbaupreises Bayern im Jahr 2014.



Abbildung 7: Das Nationalparkzentrum Berchtesgaden „Haus der Berge“ (Foto NP BGD)

## 7.2 Ausstellungen als Medium der Naturschutzkommunikation

Für alle Großschutzgebiete, und damit auch für Nationalparke und Biosphärenreservate, besteht ein Bildungsauftrag. „Die Bildungsangebote informieren über Ziele, Aufgaben und Inhalte des Nationalparks, wobei im Mittelpunkt die Hauptbotschaften des Nationalparks stehen. Der NP leistet auch einen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung. Dazu ist in den Bildungsangeboten die Idee des Nationalparks in Beziehung zur globalen Aufgabe – dem Erhalt natürlicher Lebensgrundlagen für diese und die kommenden Generationen – gesetzt“ (Europarc, 2008).

Um den Gästen der Nationalparke oder anderer Großschutzgebiete die Ziele, Aufgaben und Inhalte kognitiv und emotional zu vermitteln, wählen viele den Weg über eine Ausstellung. Das Spektrum dieser Angebote ist groß und reicht von einfachen Plakatwänden bis zu aufwändig inszenierten Rauminstallationen.

Im Haus der Berge wurde das Ausstellungskonzept für die „Vertikale Wildnis“ von Atelier Brückner, Stuttgart, umgesetzt. Dieses auf Ausstellungsgestaltung spezialisierte Büro verfolgt den sogenannten szenografischen Ansatz. Die in einer Ausstellung vermittelten Inhalte werden mit Hilfe eines dramaturgischen Konzepts so in einem Raum umgesetzt, dass sie eine Einheit bilden und den Besucher wie an einem roten Faden lenken (Atelier Brückner, 2011).

Die Dauerausstellung „Vertikale Wildnis“ ist daher als begehbares Landschaftspanorama in einem einzigen, großen Raum konzipiert. Der Titel der Ausstellung lautet „Vertikale Wildnis“, da sie die ganze Bandbreite des Lebens vom Grund des Königssees bis hinauf zu den Gipfeln der Berchtesgadener Alpen umspannt. Die BesucherInnen durchqueren in einem barrie-

refreien, sanften Aufstieg die vier Hauptlebensräume „Wasser“, „Wald“, „Almweiden“ und „Fels/Karst“. Während des Besuchs können alle vier Jahreszeiten erlebt werden, da Lichtstimmungen und Projektionen alle drei Minuten sanft wechseln (Nationalpark Berchtesgaden).

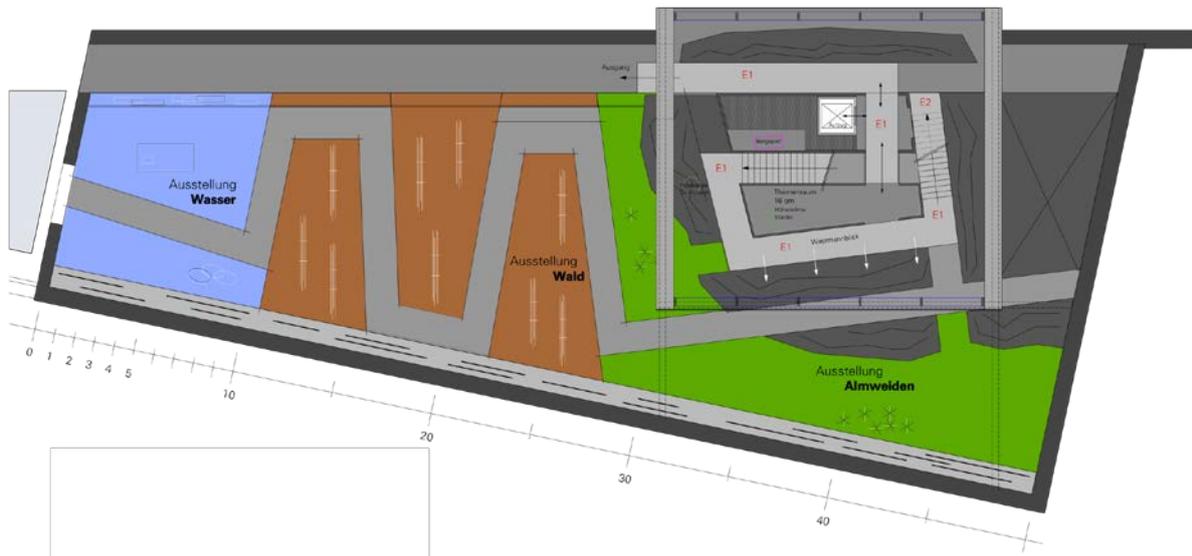


Abbildung 8: Grundriss der Ausstellung „Vertikale Wildnis“ mit farblicher Markierung der vier Lebensräume (Atelier Brückner, Stuttgart)

### 7.2.1 Ausstellungsgestaltung als Form der Kommunikation zwischen Experten und Laien

Aus der psychologischen Perspektive kann eine solche Ausstellung als ein Fall von Experten-Laien-Kommunikation in zweifachem Sinne betrachtet werden. Zum einen kommen bei ihrer Entwicklung und Umsetzung ExpertInnen verschiedener Disziplinen zusammen und bringen jeweils ihre eigene Perspektive ein. Im Beispiel „Vertikale Wildnis“ sind das auf der einen Seite die Naturschutz-Fachleute der Nationalparkverwaltung mit dem fachlichen Hintergrund aus Biologie, Geografie, Geologie, Forstwirtschaft usw. Sie verfügen über das wissenschaftlich fundierte und durch Erfahrung angereicherte Fachwissen, über Handlungswissen zum richtigen Verhalten im Nationalpark sowie zumindest teilweise über einen didaktischen Hintergrund, also über Vermittlungswissen. Ihr Hauptziel ist, ganz im Sinne des Bildungsauftrags, die Vermittlung von Erkenntnis.

Auf der anderen Seite stehen die Ausstellungsgestaltenden, ArchitektInnen und KommunikationsdesignerInnen. Sie sind ExpertInnen in der Gestaltung und Präsentation von Informationen durch ein großes Spektrum originaler Objekte sowie medialer Formate wie Grafiken, Bilder, Projektionen, Texte, Lichter, Geräusche und Gerüche. Sie schaffen ein umfassendes Raumerlebnis, das die didaktischen Inhalte möglichst über alle Sinne vermittelt. Alles zusammen hat das Ziel, den Besuch zu einem Erlebnis werden zu lassen, also einem überwiegend emotionalen Ereignis, das sich vom Alltag des Erlebenden so sehr unterscheidet, dass es einen starken Eindruck hinterlässt und lange im Gedächtnis bleibt.

Die gemeinsame Entwicklung eines Konzepts und die anschließende Umsetzung ist ein langer, komplexer Abstimmungsprozess. Für beide Expertengruppen sind die fachlichen Inhalte und Erfahrungen der jeweils anderen Gruppe in weiten Teilen unbekannt und neuartig. Als ExpertInnen in ihrem eigenen Gebiet sind sie also zugleich Laien auf dem jeweils anderen Gebiet. Das Gelingen des Prozesses ist davon abhängig, dass die fachübergreifende Kommunikation erfolgreich ist. Hierfür sind spezifische Fähigkeiten und Bereitschaften auf beiden Seiten, also sowohl beim erläuternden Experten als auch beim zuhörenden Gegenüber erforderlich. Wichtig ist, dass sich ein respekt- und vertrauensvoller Dialog etabliert, der in ständigem, offenem Wechselspiel einen „Common ground“ der Kommunikation etabliert und auch Rückkopplungen und Korrekturen ermöglicht. Besonders schwierig in der Kommunikation sind nachweislich jene Bereiche, für die beide Gruppen Expertise beanspruchen. Im Falle der Ausgestaltungsgestaltung ist das nicht das inhaltliche Fachwissen, sondern das Vermittlungswissen (BROMME UND JUCCS, 2014).

Im zweiten Sinne handelt es sich bei Naturschutz-Ausstellungen um einen Fall von „Experten-Laien-Kommunikation“, da die BesucherInnen hinsichtlich der Inhalte der Ausstellung überwiegend als Laien zu betrachten sind. Die Inhalte müssen also in einer Art und Weise aufbereitet werden, die es ihnen ohne relevantes Vorwissen möglich macht, sie zu verstehen und zu genießen. Zugleich sollen aber auch BesucherInnen mit Vorwissen nicht abgeschreckt oder gelangweilt werden. Die Abschätzung des Vorwissens und der jeweiligen Erwartungen und die Abstimmung der Vermittlungsangebote auf diese Voraussetzungen stellen somit eine der zentralen Herausforderungen dar, denen sich die beiden Expertengruppen erfolgreich stellen müssen (RAMBOW, 2000).

## **7.3 Evaluation der Ausstellung durch Besucherbefragung**

### **7.3.1 Gründe, Vorgehen, Auftrag**

Das Haus der Berge mit seiner Dauerausstellung „Vertikale Wildnis“ wurde Ende Mai 2013 eröffnet. Dennoch gab es Teile, die noch nicht vollständig fertig gestellt waren. Am deutlichsten war das am großen Außengelände zu sehen. Dieses bietet seit 2014 ein „Grünes Klassenzimmer“ für das Bildungszentrum mit dem „Alpinum“, das die wesentlichen Alpenpflanzen des Nationalparks in den vier Lebensräumen Wasser, Almen, Wald und Karst zeigt, einen Panoramaweg mit Blick in die Bergwelt des Schutzgebiets, sowie eine Bergarena und einen Bürgerplatz für lokale und regionale Veranstaltungen. Aber auch im Haus gab es – allerdings weniger sichtbar für die BesucherInnen – zum Zeitpunkt der Eröffnung noch Ergänzungsbedarf.

Seit September 2013 wurde daher eine gezielte Befragung und Wirkungsevaluation durchgeführt, um zum einen die aktuelle Gästestruktur zu beschreiben und zum anderen die Wirkungen des Hauses und der Ausstellung auf Erlebnis und Erkenntnis der BesucherInnen zu erfassen. Mit den Ergebnissen sollten die geplanten Veränderungen des Hauses und der Ausstellung gezielt optimiert und passgenau auf die Bedürfnisse der BesucherInnen abgestimmt werden. Beauftragt wurde PSY:PLAN, Institut für Architektur- und Umweltpsychologie, Berlin.

### **7.3.2 Methoden und Durchführung**

Vor Auftragsvergabe und ergänzend im Verlauf des Auftaktgesprächs hatte die Nationalparkverwaltung Fragen und Erwartungen an die Evaluation formuliert, die sich überblicksartig in vier Kategorien aufteilen lassen:

- Wer sind die Besucher und Besucherinnen? Wie verhalten sie sich in der Ausstellung?
- Welche Erwartungen haben sie und in welchem Maße werden diese erfüllt?
- Wird der Bildungsauftrag des Nationalparks erfüllt? Vermittelt die Ausstellung die Botschaften des Nationalparks auf emotionale Weise?
- Wird das Ziel der Ausstellung erreicht, die BesucherInnen auch in die reale Natur zu locken?

Auf der Grundlage dieses Briefings wurden Schritt für Schritt in enger Abstimmung zwischen den Evaluatoren und der NP-Verwaltung Module entwickelt, um die Fragen möglichst effizient zu beantworten. Die Module wurden in zwei Angeboten präzise definiert und beauftragt.

Das Projekt entspricht einer formativen Evaluation. Im Unterschied zur Ergebnisevaluation (auch summative Evaluation), die den erreichten Zielzustand ermittelt und mit vorher definierten Kriterien abgleicht, wird hier ein kontinuierlicher, iterativer Verbesserungsprozess angestrebt. Durch das regelmäßige Auswerten unmittelbar nach Datenerhebung, das Präsentieren und Diskutieren der jeweils erzielten (Zwischen-)Ergebnisse in insgesamt vier Workshops wurden weitere Erhebungsschritte oder Korrekturen der Evaluationsinstrumente vorgenommen, umzusetzende Maßnahmen abgeleitet, geplant und teilweise in ihrer Wirkung erneut erforscht. Tabelle 2 gibt einen Überblick über alle eingesetzten Methoden.

## **7.4 Erlebnis und Erkenntnis: Welche Erfahrungen machen die BesucherInnen im „Haus der Berge“?**

Im weiteren Verlauf des Artikels werden nur ausgewählte Ergebnisse präsentiert, ein ausführlicher Bericht kann bei den Autoren angefordert werden (MOCZEK, 2015).

### **7.4.1 Wer sind die Besucherinnen und Besucher?**

Der durchschnittliche Besucher in der Ausstellung Vertikale Wildnis ist im mittleren Alter und gut gebildet. Frauen und Männer sind gleich häufig anzutreffen. Die Hälfte aller BesucherInnen wohnt in Bayern, 15% davon im Berchtesgadener Land. Die meisten kommen aufgrund einer persönlichen Empfehlung und gehen zu zweit durch die Ausstellung. Drei Viertel der Gäste (76%) kommen, weil sie sich für die Ausstellung interessieren. Mehr als ein Viertel (27%) interessiert sich (auch) für die Gebäudearchitektur. Gut ein Fünftel (22%) nutzt einen Schlechtwettertag für den Besuch (Mehrfachnennungen waren möglich). Für 90% war es der erste Besuch.

Die durchschnittliche Besuchsdauer beträgt 1,5 Stunden. 40% halten sich bis zu anderthalb Stunden in der Ausstellung auf, 60% bleiben länger. Ältere Personen sind etwas länger in der Ausstellung als jüngere.

Über zwei Drittel (67%) der 2000 BesucherInnen schätzen ihr Vorwissen in Bezug auf alpine Lebensräume und die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten als „mittel“ ein, 14% als gering und 19% als hoch. Für eine weitere Auswertung (Extremgruppenvergleich) wurden die BesucherInnen mit selbst berichtetem, niedrigem Vorwissen als „Laien“ und die Besucher mit hohem Vorwissen als „Experten“ bezeichnet.

Tabelle 2: Überblick über die verschiedenen Elemente der Evaluation

Element/Ort	Methode	Datum	Anzahl Personen
Besucherstruktur	Fragebogen, Vortest		240
Besucherstruktur	Fragebogen, Vollerhebung an ausgewählten Tagen, 75,9% Rücklauf	2013: 20.10., 24.10., 30.10., 2.11.; 2014: 9.2., 5.-7.3., 28.7., 30.7., 22.9., 23.09.	2000
Ausstellung (gesamt)	Interviews (nachher)	5.-7.3.14, 27.7.14.	60
	Kurzinterviews (während)		15
	Tracking		5
	Tracing		5
	Geologieraum (Video)	1.12.13, 9.2.14, 4.1.2015	268
Spezialistenstationen (in der Ausstellung)	Beobachtungen	30.11., 1.12., 3.12.13	336
	Think aloud		5
Ausstellung: Eingang, Ausgang, Aufgang Berg	Wayfinding, eigene Beobachtungen	30.11.-3.12.13	
Vergleichsgruppe Nationalpark-Infostelle Klausbachhaus	Fragebogen (Magdalena Bauer, Bachelorarbeit)	2.7.14	83
Erwartungen vor dem Besuch	Kurzinterviews	28.7.14	20
Foyer (gesamt)	Tracing (Video)	28.7.14	48
	Kurzinterviews	29.-30.7.14	13
Shop (Foyer)	Kurzinterviews	30.7.14	43
Relief (Foyer)	Kurzinterview	27.7.14	18
Fernrohre (Foyer)	Beobachtungen	30.11.-3.12.13	10
Summe			3085

#### **7.4.2 Wie bewerten die BesucherInnen die Ausstellung?**

Befragt nach der Einschätzung, wie eindrucksvoll und interessant (als Wert für das „Erlebnis“) sowie verständlich und lehrreich (als Wert für die „Erkenntnis“) die BesucherInnen die Ausstellung beurteilen, gaben jeweils 80% der 2000 schriftlich Befragten die besten Noten 5 oder 6.

Der selbst eingeschätzte Wissenszuwachs wurde ebenfalls auf einer sechsstufigen Skala abgefragt. 48% gaben an, viel oder sehr viel Neues gelernt zu haben, 46% mittel viel und 7% wenig oder sehr wenig. Personen mit hohem oder sehr hohem Vorwissen (19% „Experten“, s.o.) beurteilten die Ausstellung als signifikant interessanter, verständlicher, eindrucksvoller und lehrreicher als die „Laien“ mit niedrigem Vorwissen.

Wenn Personen während des Besuchs zusätzlich den kostenlosen Ausstellungsflyer und/oder den kostenlosen Audioguide nutzten, schätzten sie ihren Wissenszuwachs als höher ein. BesucherInnen, die eine kostenlose Kurzeinführung durch das Fachpersonal erhielten, schätzen nicht nur ihren Wissenszuwachs höher ein, sondern beurteilten die Ausstellung auf allen vier Kategorien „interessant“ und „eindrucksvoll“ sowie „verständlich“ und „lehrreich“ noch positiver.

#### **7.4.3 Welche Botschaften kommen bei den Besuchern und Besucherinnen an?**

Die BesucherInnen einer Ausstellung können und sollen nicht zum Lernen „gezwungen“ werden. Lernen während eines Ausstellungsbesuchs ist immer „informelles Lernen“, d.h. es findet freiwillig und selbstbestimmt statt und wird durch eigenen Antrieb und eigene Motivation gesteuert. Diese Erkenntnis auf der Grundlage diverser Studien aus den 1990er Jahren führte zu einer neuen Ausstellungsdidaktik, die sich stärker hin zur sogenannten Besucherorientierung entwickelte (PYHEL, 2013, S. 78ff). Gleichwohl verfolgen Ausstellungen das Ziel, komplexe Sachverhalte aus mehreren Perspektiven zu beleuchten und den BesucherInnen mit Hilfe von unterschiedlichen Medien verschiedenartige Zugänge zu den Themen, Inhalten und Botschaften zu erschließen (PYHEL, 2013, S. 63ff). Der Vermittlungserfolg einer Ausstellung lässt sich demnach unter anderem daran bemessen, ob bzw. in welchem Maße die BesucherInnen nach dem Gang durch die Ausstellung deren wichtigste Botschaften wiedergeben können (SHETTEL, 1968, zitiert nach PYHEL, 2013, S. 85).

Der Frage nach den wahrgenommenen Botschaften wurde in Interviews mit zwei Mal 30 Befragten unter Einsatz verschiedener Methoden nachgegangen, in Variante I mit offenen und geschlossenen Fragen und in Variante II mit Hilfe von Satzanfängen, die zu ergänzen waren. Weitere Fragen ergänzten die Interviews, werden aber in diesem Bericht aus Platzgründen nicht vorgestellt.

Auf die offene Frage: „Das Nationalparkzentrum „Haus der Berge“ möchte verschiedene Botschaften vermitteln. Können Sie uns mindestens eine nennen?“ gab es insgesamt 78 Antworten. Vier Personen (13%) konnten keine Botschaft nennen, die anderen 29 Personen gaben also im Schnitt drei Antworten. Diese Nennungen wurden kategorisiert und sieben Themenbereichen zugeordnet. 60% der Befragten bezogen sich auf einen Themenbereich, den wir mit „Achtsamkeit“ überschrieben haben; er umschließt Nennungen wie Achtung, Respekt, Sensibilität, Zurückbesinnung, Bewusstsein, Hinschauen, Verantwortung, Naturverbundenheit. 53% nannten Themen aus dem Spektrum der Mensch-Umwelt-Beziehung,

also Aspekte der Nutzung der Natur, die von Pflege und Schutz bis zu Freizeit- und Erholungsverhalten reichten, aber auch zum Leben und Arbeiten im alpinen Lebensraum (s. Abbildung 9).

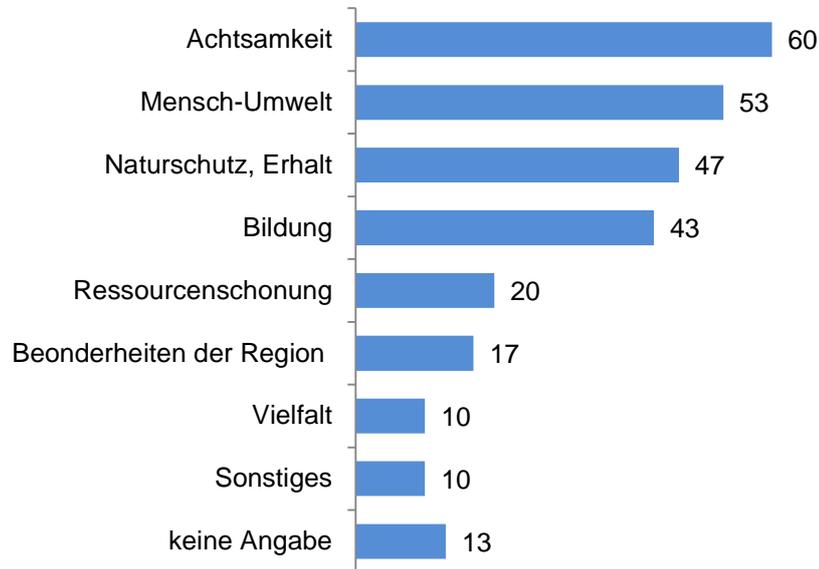


Abbildung 9: Wahrgenommene Botschaften, freie Erinnerung, Mehrfachantworten, Angaben in Prozent, (N=30)

In einer nächsten Frage wurden die vier Kernthemen der Ausstellung sowie der Begriff „Nachhaltigkeit“ nacheinander vorgelesen und gefragt, ob die BesucherInnen diese Botschaften in der Ausstellung wahrgenommen oder erlebt hätten. Diese Methode bietet den Befragten konkrete Hinweise, es geht also nicht um freie Reproduktion, sondern um das Wiedererkennen. Abbildung 10 zeigt die Ergebnisse im Überblick. 87% der Befragten nahmen das Thema „Überleben im Hochgebirge“ wahr, 83% „Natur im Wandel“ und 77% „Natur Natur sein lassen“. Die beiden Themen „Mensch und Artenvielfalt“ (63%) und besonders das Thema „Nachhaltigkeit“ (37%) nahmen deutlich weniger Personen wahr.

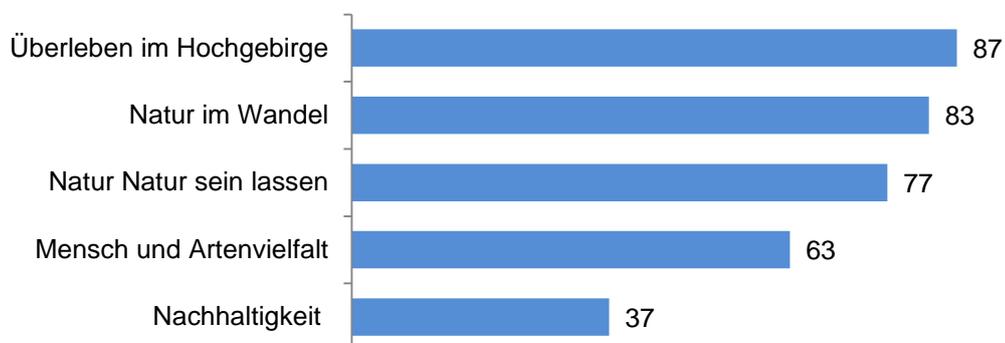


Abbildung 10: Wahrgenommene Botschaften, gestützte Erinnerung, Mehrfachantworten, Angaben in Prozent, (N=30)

Auf die Nachfrage, wo genau sie die Botschaft in der Ausstellung erlebt hätten, sagten 67%, dass sie „Natur Natur sein lassen“ im Lebensraum Wald erlebten. Dort wird sie auch u.a. durch die Darstellung des Totholzes an mehreren Stationen erläutert. 60% machen die Botschaft „Überleben im Hochgebirge“ an dem Lebensraum „Fels“ fest, davon 37% gezielt an Besonderheiten von einzelnen Tieren und Pflanzen, die in der Ausstellung vorgestellt werden, wie Gämsen oder dem schwarzen Alpensalamander.

Im Bereich Alm erlebten 33% der Besucher am häufigsten die Botschaft „Mensch und Artenvielfalt“. Dort wird sie u.a. in der kleinen Almhütte der Senner und Sennerinnen durch die Videos zum Alltag auf der Alm sowie an mehreren weiteren Stationen wie Murmeltiere, Almkrauter und Milchvieh erklärt. „Natur im Wandel“ wird besonders mit dem Lebensraum Wasser (37%) und den Lichtprojektionen in Verbindung gebracht (43%). Am Beispiel des Königssees wird erläutert, wie dieser über die Jahrtausende entstanden ist und wie er sich aufgrund geologischer und klimatischer Veränderungen in den nächsten tausend Jahren verändern könnte. Die Lichtprojektionen zeigen jahreszeitliche Veränderungen, u.a. an den Bäumen.

Viele der Personen geben aber auch an, einzelne Botschaften in der Ausstellung nicht erlebt zu haben. Das ist insofern auch nachvollziehbar, als die Botschaften in der Ausstellung kaum explizit schriftlich präsentiert werden, zumindest nicht auf der Ebene von Überschriften. Sie müssen vielmehr indirekt, implizit durch die Objekte, Geräusche und Projektionen erschlossen werden. 63% sagten, sie hätten „Nachhaltigkeit“ nicht erlebt. Tatsächlich wird dieser Bereich in der Ausstellung auch vorwiegend an den sogenannten Managementstationen vermittelt, die eine relativ intensive Einzelauseinandersetzung erfordern. Den Bereich „Mensch und Artenvielfalt“ erlebten 37% nicht.

Der szenografische Ansatz der Ausstellung baut vorwiegend auf die emotionale Ansprache der Gäste. Mit Geräuschen, Licht und Projektionen werden sie durch vier Lebensräume, vier Jahreszeiten und die Erdgeschichte geführt. Direkt nach Verlassen der Ausstellung waren viele der BesucherInnen spürbar beeindruckt und bewegt. Die meisten äußerten spontan – oft sogar ungefragt – ihre große Begeisterung. Im Rahmen der Vortests zur Interviewreihe war dies insofern aufgefallen, als dass viele direkt nach dem Verlassen der Ausstellung praktisch nicht zu einer „Denkleistung“ in der Lage waren, so sehr waren sie emotional begeistert. Um im Rahmen der Interviews noch konkrete Aussagen zum Wissenserwerb zu erhalten, wurde mit weiteren 30 Gästen die Methode „Satzergänzen“ durchgeführt und die Äußerungen anschließend nach einem vorher entwickelten System kategorisiert.

Mit Abstand die meisten Nennungen - im Schnitt 1,7 Äußerungen pro BesucherIn - kamen auf den Satzanfang: „Mich hat begeistert, ...“ (N=30, 50 Nennungen). Die interaktive Gestaltung mit den vielen Medien wurde zehn Mal gelobt („...„die Vogelstimmen auf Knopfdruck“), der Film auf der beweglichen Panoramawand neun Mal („oben im Film, das Mittendrin-Sein, die verschiedenen Perspektiven“), die Jahreszeitenprojektionen sowie das Ausstellungskonzept jeweils sieben Mal.



Abbildung 11: Der Lebensraum Wald mit der großen Tierparade (Foto: Moczek)

Drei weitere Fragen drehten sich eher um die Erkenntnis. Im Schnitt 1,4 Äußerungen (N=30, 38 Nennungen) gaben die Gäste auf den Anfang: „Es war neu für mich,...“. Sieben dieser Äußerungen beziehen sich auf die Lebensräume, wie „dass es so viele Vogelvielfalten in der Gegend gibt“, sieben auf das Ausstellungskonzept („dass es so eine Ausstellung überhaupt gibt“). Deutlich weniger Nennungen gab es auf die beiden anderen Fragen. Vier Personen konnten den Satz: „Ich habe gelernt, dass...“ und zehn Personen konnten den Satz: „Ich weiß jetzt, dass...“ gar nicht vervollständigen. Die jeweils anderen gaben dann im Schnitt 1,4 bzw. 1,3 Antworten. Bei diesen halten sich die Äußerungen zu einer allgemeinen Erkenntnis, wie: „ich habe gelernt, dass wir demütiger mit der Natur umgehen sollten“ und „ich weiß jetzt, warum man solche öffentlichen Ausstellungen machen muss: die Natur erhalten und andere informieren“ die Waage mit konkreten Äußerungen in Bezug zu Tieren und den Lebensräumen wie: „ich weiß jetzt, warum Gämse nicht abrutschen im Gebirge“ oder „...die Natur versucht, das Maximale aus den vorhandenen Nährstoffen herauszuholen, Tiere und Pflanzen sind Überlebenskünstler“.

#### 7.4.4 Welche Medien nutzen die Besucherinnen und Besucher?

30 Personen wurden um Angaben dazu gebeten, ob und wie intensiv sie die verschiedenen Medien in der Ausstellung genutzt bzw. wahrgenommen hatten, und wenn ja, wie sie diese jeweils bewerteten. Es wurde durch Beispiele sichergestellt, dass jede/r wusste, welche Art

von Medium gemeint war. Um die Antworten untereinander besser vergleichen zu können, wurden sie auf einer vierstufigen Skala erhoben, die von 1: „ich habe keine angesehen/erlebt“ bis 4 = „ich habe praktisch alle angesehen/erlebt“ reichte.

Die Texte, die interaktiven Medien sowie die Infografiken und Bilder werden im Mittel von zwei Dritteln der BesucherInnen gelesen oder genutzt. Die Filme sehen Dreiviertel der Personen und praktisch alle Besucher geben an, die Geräusche und die Lichtprojektionen gesehen zu haben (s. Abbildung 12). In der Bewertung unterschieden sich die jeweiligen Medien wenig, alle bekommen hohe Zustimmungswerte, zwischen 82% und 92% der Interviewten geben die Bestnote. Dass die Bewertungen bei Texten, interaktiven Medien und Grafiken etwas zurückhaltender ausfällt, hängt damit zusammen, dass diejenigen, die sie kaum gesehen haben, auch nicht beurteilen wollten.

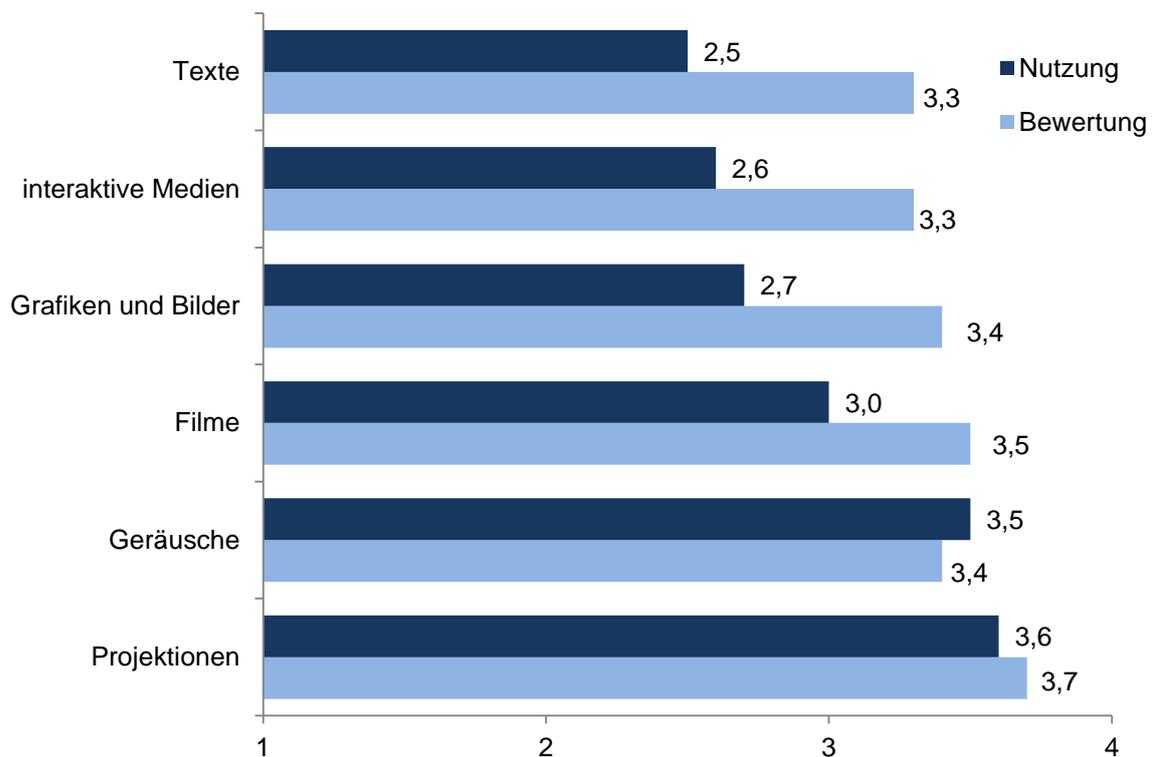


Abbildung 12: Nutzung und Bewertung der Medien, N=30, Mittelwerte, Nutzung: Vierstufige Antwortskala von 1= „keine angesehen/erlebt“ bis 4 = „praktisch alle angesehen/erlebt“; Bewertung: Vierstufige Antwortskala von 1 = „gar nicht gut“ bis 4 „sehr gut“, Mehrfachantworten waren möglich

In Bezug auf die Ausstellung muss noch einmal klargestellt werden, dass es praktisch nicht möglich ist, dass jede/r wirklich alle Medien sieht oder erlebt. Die Präsentationen sind dermaßen reichhaltig, dass dies innerhalb eines normalen Besuches nicht zu bewältigen ist. Ganz im Gegenteil, ist die Möglichkeit der Auswahl, die den BesucherInnen überlassen bleibt, didaktisch gewollt, nicht zuletzt deshalb, um zum Wiederholungsbesuch anzuregen. Insofern ist es in sich schlüssig, dass die Interviewten berichten, von einzelnen Elementen (wie „alle Texte“) nicht alles genutzt zu haben (s. Abbildung 12).

Dennoch ist bei dieser Frage interessant, wie die mediale Vermittlung der Ausstellungsinhalte auf die Personen wirkt. Den Geräuschen und Lichtprojektionen kann sich niemand

entziehen, sie finden statt und werden daher auch erlebt. Sie sind zuständig für die emotionale Stimmung und die Atmosphäre – das „Fühlen“ – in der Ausstellung, sie vermitteln aber per se keine Inhalte.

Alle anderen Medien, wie Texte, Infografiken und Schautafeln sowie die interaktiven Medienstationen müssen gezielt angesteuert und bewusst genutzt werden. Das erfordert eine gewisse Konzentration und eine aktive Auseinandersetzung. Die dargebotenen Informationen müssen mit dem vorhandenen Vorwissen verknüpft werden, neues Wissen muss aufgenommen und verarbeitet werden. Auch wenn dies in unterschiedlicher Informationsverarbeitungstiefe geschehen kann, ist es ein völlig anderer Vorgang als das Fühlen.

An dieser Stelle sei noch einmal auf das eigentlich überraschende Ergebnis verwiesen, dass die „Experten“ die Ausstellung insgesamt noch besser beurteilten als die Personen mit wenig Vorwissen (s. Abschnitt 7.4.2). Einerseits zeigte dies, dass die Ausstellung auch der kritischen Prüfung von BesucherInnen mit hohem Vorwissen standhält und sie vom Besuch profitieren; ein Beleg für das hohe fachliche Niveau der Ausstellung. Andererseits bot das Ergebnis auch Anlass, gezielt Optimierungen für „Laien“ zu entwickeln. Diese verfolgten das Ziel, dass die atmosphärischen Eindrücke aus Geräuschen und Projektionen bewusster und reichhaltiger wahrgenommen und interpretiert werden können. Es ging also nicht darum, mehr oder andere Information zu präsentieren, sondern darum, die atmosphärischen Eindrücke für diejenigen, die wenig Vorwissen mitbringen, noch besser „lesbar“ zu machen.

#### **7.4.5 Motiviert die Ausstellung zum Aufenthalt in der Natur und im Nationalpark?**

Mit der Frage sollte geprüft werden, inwiefern die Personen durch den Besuch Anreize erhalten haben, sich mehr oder länger in der Natur, speziell im Nationalpark, aufzuhalten. Das Haus der Berge versteht sich selbst als „Tor zum Nationalpark“ insofern ist diese Motivation eine wichtige Aufgabe. Die Antwort konnte auf einer vierstufigen Skala gewichtet werden und reichte von „gar nicht motiviert“ über „kaum motiviert“ und „etwas motiviert“ bis „sehr motiviert“. Knapp 70% (der 30 Interviewten) fühlen sich durch die Ausstellung etwas oder sehr motiviert, mehr Zeit im Nationalpark Berchtesgaden zu verbringen. Weitere 15% gaben an, ohnehin sehr motiviert zu sein, es wäre keine weitere Anregung mehr möglich oder nötig.

Im Rahmen einer weiteren Befragung von BesucherInnen der Nationalpark-Infostelle im Klausbachtal wurden 83 Personen um Rückmeldung gebeten. Eine der Fragen war dabei ebenfalls die nach der Motivation. 23 der 83 Befragten waren zuvor im Haus der Berge gewesen. Von diesen 23 gaben 20 an, durch den Besuch der Ausstellung (sehr) motiviert worden zu sein. Dieser Befund kann als eine empirische Bestätigung gedeutet werden, dass die selbstberichtete Motivation unmittelbar nach dem Besuch auch tatsächlich bei einem erheblichen Teil der BesucherInnen zu entsprechendem Handeln führt.

#### **7.4.6 Schrittweise Anpassung und Ergänzung der Ausstellung**

Auf der Basis der Evaluationsergebnisse, der Interpretation der Daten und der gemeinsamen Gewichtung und Diskussionen in den Workshops wurden schrittweise rund 40 Empfehlungen abgeleitet. Viele davon betreffen die Ausstellung und wurden bereits umgesetzt. Im Folgenden werden einige ausgewählte Veränderungen vorgestellt.

Insgesamt war im Rahmen der Evaluation auffallend, wie eindeutig der Zusammenhang zwischen der persönlichen Interaktion mit dem Fachpersonal, dem selbstberichteten Wissenszuwachs und der Gesamtbewertung der Ausstellung war (s. 7.4.2.). Eine der Hauptempfehlungen lautet daher, diese persönliche Begleitung und Beratung systematischer einzusetzen. Sofern nicht andere Aufgaben dringlicher sind, sollte stets eine der drei MitarbeiterInnen der Infotheke durch das Foyer oder die Ausstellung gehen und aktiv den Kontakt zu BesucherInnen herstellen, um noch persönlicher auf Erwartungen und Fragen eingehen zu können. Das kann u.a. dabei helfen, insbesondere älteren Gästen die beobachtete Scheu vor den Multimedia-Terminals zu nehmen.

Um die Thematik „Nachhaltigkeit“ besser zu verankern, wurden zwei Ansätze gewählt. Zum einen wurde eine Station, an der sich die Personen in die Rolle des NP-Leiters/der NP-Leiterin versetzen und an seiner/ihrer Stelle Entscheidungen für die nachhaltige Entwicklung des Parks treffen können, ein zweites Mal gebaut und zusätzlich zur Ausstellung auch im Foyer platziert. Damit wird noch mehr BesucherInnen die Möglichkeit zur Beschäftigung mit praktischen Fragen in einem Nationalpark gegeben. Zum zweiten wird derzeit eine relativ große Wand im Lebensraum „Wasser“ umgeplant, welche bisher Güteparameter alpiner Gewässer thematisierte. Das Konzept sieht nun vor, Nachhaltige Entwicklung anhand verschiedener Aspekte am Beispiel Königssee vorzustellen. Dazu wurden Beispiele aus verschiedenen Epochen und Bereichen ausgewählt und in Form miteinander vernetzter Geschichten veranschaulicht.

Es wird derzeit geprüft, wie die Kernbotschaften im Außengelände des Haus der Berge in den Landschaftsgarten integriert werden könnten, möglicherweise thematisch gekoppelt an die vier Lebensräume.

Um die BesucherInnen noch stärker zu motivieren, konkrete Orte im Nationalpark aufzusuchen, an denen sie in der Ausstellung vorgestellte Besonderheiten erleben können, wurde im Lebensraum Fels im s.g. Geologieraum ein 2x1 Meter großes Modell der Wimbachklamm aufgebaut, welches die 50 Millionen Jahre lange Entstehungsgeschichte nachvollziehbar macht. Die anhaltenden, großen geologischen Veränderungen sind in der wassergefüllten Klamm und im riesigen Schuttstrom des Wimbachtals wie an kaum einem anderen Ort der Alpen erlebbar. Das Modell verdeutlicht die von vielen als besonders abstrakt erlebten geologischen Prozesse in attraktiver Weise und macht Lust auf den Besuch vor Ort. Erste Beobachtungen im Geologieraum nach der Intervention zeigen, dass das Modell sehr anziehend auf die BesucherInnen wirkt. Neben dem Besuch der Klamm und des Tals werden im Haus der Berge im Übrigen noch weitere Touren vorgeschlagen, durch kostenloses Karten- und Informationsmaterial unterstützt und mit dem Angebot verknüpft, viele durch Ranger und Rangerinnen angebotene Wanderungen und Veranstaltungen vor Ort wahrzunehmen.



Abbildung 13: Das Modell der Wimbachklamm im Geologieraum (Foto: Moczek)

## 7.5 Fazit und Ausblick

In diesem Projekt ging es darum, gegen Ende eines langen und aufwändigen Gestaltungsprozesses auf der Basis gezielter Besucherforschung konkrete Empfehlungen für die konsequente Weiterentwicklung eines Nationalpark-Informationszentrums und seiner Naturschutzkommunikation abzuleiten. Die Fragen orientierten sich eng an den Erfahrungen, die in den ersten zwölf Monaten nach Eröffnung gemacht wurden.

Im Folgenden werden exemplarisch Empfehlungen für ähnliche Projekte auf zwei Ebenen abgeleitet, zunächst auf methodischer, dann auf inhaltlicher Ebene.

### 7.5.1 Formative Evaluationen zum Standard von großen Ausstellungen machen

Der Bildungsauftrag der Nationalparke und anderer Großschutzgebiete ist kein Selbstzweck. Es geht darum, durch Bildung die Kompetenzen der Bevölkerung in Bezug auf nachhaltige Entwicklung und Biodiversität entscheidend zu erweitern (MICHELSEN, 2013; S.10). Die Frage aber, was wirklich bei den Besuchern und Besucherinnen einer großen Ausstellung ankommt, ist nicht trivial - wird aber überraschend selten gestellt. Es gibt nur wenige wissenschaftlich fundierte Evaluationen der Wirkung von Naturschutzkommunikation im deutschsprachigen Raum. Grundsätzlich erklären aber viele SozialwissenschaftlerInnen und MuseumsforscherInnen Evaluationen zur wichtigen Notwendigkeit und zählen die Vorteile auf, die durch Evaluationen erreicht werden können. Idealerweise finden Evaluationen zu verschiedenen Zeitpunkten statt, vor der Ausstellungsentwicklung, begleitend zur Entwicklung und nach der Umsetzung (PYHEL, 2013, S. 97ff.).

Viele Evaluationen beschränken sich darauf, mehr oder weniger intensiv eine summative Bewertung durch die BesucherInnen abzufragen, es geht dann um die Zufriedenheit mit dem Besuch und die Kundenbindung. So wichtig eine solche globale Erfolgskontrolle ist, so leicht kann sie zur marktforscherischen Pflichtübung werden, die in aller Regel die gewünschten positiven Ergebnisse liefert und nur wenig zur Verbesserung des Angebots beiträgt.

Tatsächlich gibt es auch bei den besten Ausstellungskonzepten immer noch Optimierungsmöglichkeiten. Daher ist es anzustreben, das Ausstellungsangebot als einen kontinuierlichen Entwicklungsprozess zu verstehen. Formative Evaluationen bieten die Möglichkeit, dass InhaltsexpertInnen, AusstellungsgestalterInnen und das Publikum in einen Dialog treten. Dieser führt im besten Fall zu sukzessiven Veränderungsschritten, deren Wirkungen zeitnah rückgekoppelt werden. Der Wert einer Evaluation bemisst sich dabei vor allem daran, dass die Vielzahl der Wirkungen möglichst vollständig erfasst wird, also emotionale, motivationale und kognitive Effekte gleichermaßen, und dass diese Wirkungen auf spezifische Elemente in der Ausstellung zurückgeführt werden können, so dass sich möglichst viele Ansatzpunkte für präzise und kreative Fortentwicklungen bieten.

Aus Sicht der Autoren wäre es daher sehr wünschenswert, wenn die formative Evaluation zum Standard in der Naturschutzkommunikation erhoben würde. Sie sollte zu einem Zeitpunkt erfolgen, an dem noch Veränderungen an der Ausstellung möglich und erwünscht sind. Zum einen weil es die jeweilige Kommunikationskampagne, z.B. die Ausstellung, selbst verbessern hilft und zum anderen, weil die Erkenntnisse und Erfahrungen auch zwischen den Kampagnen und Ausstellungen vergleichbarer wären und damit ein Austausch möglich wird.

### **7.5.2 Erlebnis und Erkenntnis sorgsam ausbalancieren**

Die Ergebnisse der vorliegenden Evaluation zeigen, dass die Balance zwischen dem Erlebnis auf der einen Seite und dem Erkenntnisgewinn auf der anderen Seite eine besonders schwierige, aber auch spannende Herausforderung darstellt. Der hohe Erlebnischarakter einer Ausstellung kann durchaus dazu beitragen, die Motivation zu erhöhen, sich mit einer Sache intensiver zu beschäftigen und sie selbst erleben zu wollen. Gelegentlich kann eine stark erlebnisorientierte Präsentation auch von Inhalten ablenken oder diese verschleiern, also einem Erkenntnisgewinn entgegenwirken. Gerade im Bereich der Umweltbildung und der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung wird oft argumentiert, es ginge vorrangig darum, die Begeisterung für eine Thematik zu wecken, die inhaltliche Beschäftigung folge dann quasi automatisch (PAATSCH, 2003). Ob sich dieser Effekt wirklich einstellt und ob er zu einem nachhaltigen Gewinn an Erkenntnis und zum Aufbau von Handlungsmotivation führt wird überraschend selten untersucht – auch weil solche Langzeitstudien aufwändiger sind.

Mit Hilfe der Besucherforschung hat sich das NP-Informationszentrum einer strengen Prüfung durch insgesamt 3085 Gäste unterzogen und dabei sehr viel Lob geerntet und sehr viel über das Erleben und Verhalten seiner BesucherInnen gelernt. Die Erfahrungen während des hier dargestellten Projektes zeigen Möglichkeiten, wie durch gezielte Maßnahmen in der Ausstellung der Erkenntnisgewinn gesteigert werden konnte, ohne den Erlebniswert zu gefährden. Die positiven Ergebnisse der Befragung in der NP-Infostelle Klausbachhaus liefern zudem erste Hinweise auf die hohen motivationalen Effekte.

Das Ausbalancieren zwischen Erlebnis und Erkenntnis gehörte also zu den wichtigsten Ergebnissen. Daher lautet die zweite Empfehlung an Projekte der Naturschutzkommunikation,

dieses Verhältnis ins Zentrum der Analyse zu stellen und stets danach zu streben, auf beiden Dimensionen das Beste zu erreichen.

## Schlussbemerkung

Die Zusammenarbeit der Autoren und ihrer jeweiligen Teams wurde auf beiden Seiten als sehr bereichernd erlebt – auch im Sinne der oben skizzierten Experten-Laien-Kommunikation. Das Projekt ist noch nicht beendet und daher soll noch keine abschließende Bewertung der Ergebnisse vorgenommen werden. Besucherforschung und darauf aufbauende Veränderungen sind ein immer fortlaufender Prozess: Wir würden uns daher freuen, wenn Sie daran teilnehmen und sich auch selbst ein Bild davon im Haus der Berge machen!

## Literatur

- ATELIER BRÜCKNER (Hrsg.). (2011): Scenography/Szenografie. Making Spaces talk/Narrative Räume. Projects/Projekte 2002-2011. Ludwigsburg: avedition. Siehe auch: <http://www.atelier-brueckner.com/projekte/museen/haus-der-berge.html> (letzter Zugriff am 10.3.2015).
- BROMME, R., & JUCKS, R. (2014). Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker: Die Psychologie der Experten-Laien-Kommunikation. In M. Blanz, A. Florack & U. Piontkowski (Hrsg.), Kommunikation. Eine interdisziplinäre Einführung (S. 237-246). Stuttgart: Kohlhammer.
- EUROPARC, 2008. Qualitätskriterien und –standards für deutsche Nationalparks; <http://www.europarc-deutschland.de/blog/vorhaben/evaluierung-nationalparks> (letzter Zugriff am 10.3.2015).
- MICHELSEN, G., RODE, H., WENDLER, M., & BITTNER, A. (2013): Außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Bestandsaufnahme am Beginn des 21. Jahrhunderts. München: oekom Verlag.
- MOCZEK, N. (2015). „Das Nationalparkzentrum Berchtesgaden „Haus der Berge“ aus Sicht seiner Besucher. Ergebnisse der Besucherstrukturanalyse, der Wirkungsevaluation der Dauerausstellung „Vertikale Wildnis“ sowie Ergebnisse der Evaluation weiterer Angebote“. Zusammenfassender Projektbericht.
- NATIONALPARK BERCHTESGADEN. [http://www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de/03\\_haus\\_der\\_berge/04\\_architektur/index.htm](http://www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de/03_haus_der_berge/04_architektur/index.htm) (letzter Zugriff am 10.3.2015).
- PAATSCH, U. (2003). Hell, einladend und abwechslungsreich - eine Ausstellung zum Wohlfühlen. Ergebnisse der Evaluation des neuen ‚Houses der Natur‘ in Bad Harzburg. In: Mitteilungsblatt des Museumsverbandes von Niedersachsen und Bremen, Herbst 2003.
- PYHEL, T. (2013): Instrumente effektiver Nachhaltigkeitskommunikation - Anforderungen und Rahmenbedingungen am Beispiel von Ausstellungen. Dissertation. Lüneburg: Leuphana Universität. <http://opus.uni-lueneburg.de/opus/volltexte/2013/14249/> (letzter Zugriff am 10.3.2015).
- RAMBOW, R. (2000). Experten-Laien-Kommunikation in der Architektur. Münster: Waxmann.