

# Klimaschutz und Klimaanpassung

## *Einführung in das Schwerpunktthema*

*Christian Hoffmann, Andreas Homburg & Heidi Ittner*



### **Christian Hoffmann**

Dipl.-Psych., ist Gesellschafter der e-fect hoffmann + scheffler GbR und Leiter der Transferstelle Umweltinnovationen und Netzwerke der HANS-SAUER-Professur für Metropolen- und Innovationsforschung, Humboldt-Universität zu Berlin. Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Moderation, Mobilität, Nachhaltiger Konsum und Erfinderunterstützung.



### **Andreas Homburg**

Andreas Homburg arbeitet als Professor für Wirtschaftspsychologie an der Hochschule Fresenius. Arbeitsschwerpunkte liegen im Bereich Umwelt-, Sozial- und Wirtschaftspsychologie sowie Evaluationsforschung (z.B. Umwelthandeln in Kommunen und Unternehmen, Umweltstress, Copingforschung, Trainingsentwicklung, nachhaltiges Konsumverhalten und Evaluation sozialer Interventionen).



### **Heidi Ittner**

Heidi Ittner, Dr. Dipl.-Psych., arbeitet als Wissenschaftliche Assistentin am Institut für Psychologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen u.a. in der Umweltpsychologie und der Gerechtigkeitspsychologie, ihrer interdisziplinären Verknüpfung und Anwendung in Mediation und Verhandlung in verschiedenen Konfliktfeldern.

In Wissenschaft und Politik herrscht mittlerweile Konsens, dass der größte Anteil des Klimawandels auf menschliche Aktivitäten – insbesondere die Emission von CO<sub>2</sub> – zurückzuführen ist (IPCC, 2007). Die Reduzierung klimarelevanter Schadstoffe ist damit eine der drängendsten Aufgaben für alle gesellschaftlichen Akteure – für BürgerInnen ebenso wie für Interessengruppen und EntscheidungsträgerInnen in Politik und Wirtschaft. Gleichzeitig erreicht der Umstand, dass neben dem Klimaschutz auch eine Anpassung an den Klimawandel notwendig ist, noch vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit. Eine global sehr ungleich verteilte Verwundbarkeit für die Folgen des Klimawandels besteht u.a. durch Starkregen und Überflutungen sowie Stürme, aber auch durch Hitzewellen und Dürren (Stern, 2006). Die aktuelle Lage wird vom Umweltbundesamt wie folgt skizziert (UBA, 2006, S. 1):

*„Die neuen Ergebnisse zeigen klar: Der Klimawandel wird vor Deutschland nicht haltmachen. Und er ist bereits spürbar: Durch die Hitzewelle im Jahr 2003 waren in Deutschland mehr als 7.000 Tote zusätzlich zu beklagen. Die Schäden als Folge extremer Wetterereignisse der vergangenen zehn Jahre belaufen sich in Deutschland auf etwa 16,5 Milliarden Euro. Die Kosten durch den Klima-*

*wandel könnten bis 2050 auf jährlich 27 Milliarden Euro steigen.“*

Die Problementwicklung hat gezeigt, dass – auch hier – ein Fokus allein auf technische Maßnahmen viel zu kurz greift. Klimaschutz und -anpassung sind gleichermaßen ein Thema für geistes-, verhaltens- und sozialwissenschaftliche Forschung. Hier einige Beispiele:

- Der Energieverbrauch in Haushalten ist in starkem Maße von psychologischen Faktoren und Lebensstilkomponenten abhängig: z.B. dem Bezug von Ökostrom, dem Umgang mit Standby-Schaltungen, dem Kauf von energiesparenden Haushaltsgeräten, der Anschaffung von Heiz- und Solartechnologien bei Hausbesitzern oder dem Heizverhalten (z.B. Wortmann, 2004; Tleubayeva & Devine-Wright, 2006; Göltz & Biehler, 2008)
- Im Mobilitätsbereich spielen die Verkehrsmittelwahl und Verkehrsmittelnutzungsgewohnheiten, der Kauf spritsparender Fahrzeuge, eine spritsparende Fahrweise (bei PKW), die Häufigkeit von Flugreisen oder die Nutzung von Dienstleistungen wie Carsharing eine relevante Rolle für den CO<sub>2</sub>-Ausstoß (z.B. INFAS/DIW, 2004; Shell, 2004). Dies gilt umso mehr, wenn man das Verkehrswachstum in Schwellenländern betrachtet (z.B. WBSCD, 2004).
- Der Bereich Bauen und Wohnen kann als einer der bedeutendsten Verursacherebereiche für CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland angesehen werden (McKinsey, 2007); gerade in Bezug auf die energetische Sanierung des Gebäudebestandes liegen hier hohe CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenziale (siehe hierzu auch den Beitrag von Krömker & Werner in diesem Band) sowie zum Zusammenspiel von Klimaschutz und Klimaanpassung

(Grothmann, Krömker, Homburg & Siebenhüner, 2009).

- Klimaschutz und -anpassung sind untrennbar mit Gerechtigkeitsfragen verknüpft: Auf normativer Ebene wird um Konzepte mit fairen Verteilungen von Kosten und Nutzen bzw. Pflichten und Rechten gerungen. Ein ähnlich komplexes Ringen spielt sich auf subjektiv-individueller Ebene ab: Gerade subjektive Fairnessempfindungen beeinflussen Individuen in ihren privaten klimarelevanten Handlungsentscheidungen, etwa beim (alltäglichen) verkehrsbezogenen Verhalten (vgl. Hafer & Olsen, 2003; Ittner, 2002). Beim klimabezogenen politischen Agieren sowohl auf der Ebene von Individuen als auch von sozialen Gruppen lassen sich ähnliche Einflüsse finden (vgl. Albin, 2003; Montada & Kals, 2000) – wobei hier besonders die Frage im Mittelpunkt steht, unter welchen Bedingungen subjektive Gerechtigkeitsvorstellungen umweltpolitische Kooperationen fördern können und unter welchen Bedingungen sie diese eher verhindern.

Wie diese Beispiele verdeutlichen, ist im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung der „Faktor Mensch“ von entscheidender Bedeutung: Klimaschutz/-anpassung berührt praktisch alle Lebensbereiche und sozialen Ebenen. Gerade die umweltpsychologische Forschung hat sich seit vielen Jahren damit befasst, wie Menschen mit Hilfe von Interventionen (für Übersichten siehe z.B. Matthies, 2005; Homburg und Matthies, 1998; für Klassifikationssysteme z.B. Mosler und Tobias, 2007) zur Veränderung ganz konkreter Verhaltensweisen bewegt werden können (Energie sparen, Konsumverhalten, Mobilität etc.). Viele Studien zu den genannten Interventionen sind sehr spezifisch, das heißt, auf einzelne Verhaltensweisen, Zielgruppen und Kontexte hin untersucht. Aus-

gehend von dieser Basis an empirischen Erkenntnissen wird sich hier zukünftig die Frage stellen, wie mit der gegebenen Komplexität des Problems Klimaschutz bzw. Klimaanpassung umzugehen ist.

Insgesamt ist zum Stand umweltpsychologischer Forschung anzumerken, dass erst wenige Projekte integriert, das heißt auf Mikro-, Meso- und Makroebene, die Einflussdynamiken auf den Klimawandel untersuchen (Krömker, 2009). Auch zum Zusammenspiel von privaten/individuellen und organisationalen bzw. staatlichen Akteuren wurde bisher nur in wenigen Projekten geforscht. In jüngerer Zeit sind hier jedoch interessante Ansätze entstanden, z.B. zur Diffusion umweltgerechten Verhaltens (Mosler, Gutscher & Artho, 2001) oder im Projekt GLOWA-DANUBE, in dem bei einer Analyse der zukünftigen Wasserverfügbarkeit an der Oberen Donau in Simulationen sowohl naturwissenschaftliche als auch sozioökonomische Prozesse berücksichtigt werden, ebenso wie institutionelle und private Akteure [www.glowa-danube.de]. In den aktuellen Projekten des BMBF-Förderschwerpunktes „Vom Wissen zum Handeln – Neue Wege zu nachhaltigem Konsum“ (www.soef.de) werden in mehreren Projekten die Ansätze von Umweltpsychologie und anderen Disziplinen zusammengeführt, um nachhaltigen Konsum – meist auch mit klimarelevanten Komponenten – zu fördern.

Ein weiterer aktueller Schwerpunkt umweltpsychologischer Forschung fokussiert die persönliche Lebenssituation (z.B. Bamberg, 2006; Harms, 2003; Klöckner, 2005). So wird beispielsweise im BMBF-geförderten (s.o.) Projekt „Lebensereignisse als Gelegenheitsfenster für eine Umstellung auf nachhaltige Konsummuster“ untersucht, in-

wiefern Umbruchsituationen wie Umzüge oder die Geburt von Kindern Zeitfenster für Impulse zu einer Änderung von Konsumgewohnheiten in den (klimarelevanten) Bereichen Ernährung, Mobilität und Energie darstellen [www.lifeevents.de]. Zunehmend werden auch Ansätze zur Typenbildung bzw. zu Lebensstilen verknüpft mit Studien zu Umweltbewusstsein (Wippermann, Calmbach & Kleinhüchelkotten, 2008) und Umweltverhalten (Hunecke & Haustein, 2007; Ittner, 2002). Bei einer einstellungsbasierten Segmentierung von Carsharing-Kunden konnten bei einer Ökobilanzierung massive Unterschiede in der mobilitätsbasierten CO<sub>2</sub>-Bilanz der Kundenhaushalte festgestellt werden (Hoffmann & Stolberg, 2005; Schmied, 2005; Maertins, 2006). In den hier skizzierten Feldern dürften auch zukünftig starke Hebel für eine Förderung klimaschonender Verhaltensweisen liegen.

Trotzdem sollte vor einer Individualisierung des Problems gewarnt werden. Ohne eine Einbeziehung der „politischen Ebene“ wird in jedem Fall ein wichtiger rahmengebender Einflussfaktor auf klimarelevantes Verhalten vernachlässigt.

Eine große Herausforderung liegt im Wechselspiel zwischen sozialem und individuellem Wandel: *„...einen einfachen Weg gibt es nicht. Einerseits brauchen wir eine globale Bewegung für eine Zivilisierung des Kapitalismus. Andererseits sollte man das Licht in der Küche ausmachen, wenn man nicht in der Küche sitzt. Wir müssen einen anderen, einfacheren Lebensstil entwickeln, doch geht es nicht um die quasireligiöse Wandlung des Einzelnen zum guten Konsumenten, zum radfahrenden Vegetarier mit Heiligenschein. So, wie im 19. Jahrhundert keine private Hilfsbereitschaft die Bismarcksche Sozialgesetzgebung überflüssig gemacht hat, macht heute kein Konsumverhalten eine globale Umwelt- und Sozi-*

*algesetzgebung überflüssig. Ein Einkaufszettel ersetzt kein Regierungsprogramm“ (Hillenkamp, 2006, S. 59-60).*

Um den individuellen und sozialen Wandel zu unterstützen und kritisch zu reflektieren sowie den skizzierten Lücken bisheriger Forschung zu begegnen, werden weiterhin umfassende Aktivitäten auch aus den Geistes-, Verhaltens- und Sozialwissenschaften benötigt. In dieser Ausgabe sind einige sehr spannende neuere Arbeiten zu der geschilderten Problematik zu finden:

Dörthe Krömker und Julia Werner analysieren in ihrem Beitrag 78 Klimaschutzprojekte im Bau- und Sanierungsbereich. Sie reflektieren deren – seltene und meist unzureichende – Evaluierung und geben anhand eines eigens entwickelten handlungstheoretisch basierten Komponenten-Aktivationsmodells eine Einschätzung über potenzielle Änderungswirkungen der einzelnen Projekte ab. Ferner geben sie eine Übersicht über die in diesen Projekten verwendeten Interventionsinstrumente und formulieren Hypothesen über deren Wirksamkeit und Interaktion.

Heidi Ittner und Leo Montada fokussieren Arbeiten aus der Perspektive der Gerechtigkeitspsychologie. Sie stellen anhand empirischer Ergebnisse heraus, dass umweltschützendes Handeln eben nicht – wie häufig implizit oder auch explizit angenommen – allein durch Eigeninteresse motiviert ist, sondern auch durch Gerechtigkeitsmotive und soziale Verantwortung. Sie verdeutlichen die Schlüsselfunktion – häufig widerstreitender – subjektiver Fairnesseinschätzungen für die Umweltpolitik. Als mögliche Strategien zum Umgang mit daraus resultierenden klimarelevanten Konflikten werden konsensuell ausgehandelte Verträge und die Konfliktmediation angesprochen – und der

zentrale Stellenwert der empirisch arbeitenden Gerechtigkeitspsychologie auch für diese Strategien dargelegt.

Aus einem anderen Blickwinkel – der philosophischen Ethik – betrachten Johannes Wallacher, Michael Reder und Martin Kowarsch in ihrem Artikel die Zusammenhänge von Klimawandel und Armut. Sie beziehen sich in ihren Analysen auf allgemein begründete Maßstäbe von Gerechtigkeit wie das Moralprinzip der wechselseitigen Anerkennung und Verfahrensgerechtigkeit und arbeiten auf dieser Basis Ansatzpunkte für die Forderung nach einer integrierten Klima- und Entwicklungspolitik heraus. Deren Grundprämissen und mögliche Instrumente werden in Form eines Global Deals skizziert.

Ebenfalls über den Tellerrand der Umweltpsychologie hinaus blicken Cornelia Ohl und Heidi Ittner in ihrem Beitrag. Ausgehend von der umweltpolitisch drängenden Frage, wie sich tragfähige globale klimapolitische Kooperationen auf Staatenebene erreichen lassen, zeigen sie das bislang brachliegende Potential auf, das sich aus einer synergetischen Integration von Gerechtigkeitspsychologie und Umweltökonomie ergibt. Für eine Anwendung auf internationale Verhandlungen zum Klimaschutz skizzieren sie zunächst die jeweils disziplinären Sichtweisen, um diese bzw. deren jeweilige Stärken dann zusammenzuführen und deren Einfluss auf Handlungsentscheidungen von Verhandlungsakteuren zu reflektieren. Mit diesem Ansatz lassen sich nach Auffassung der Autorinnen Verhandlungssituationen umfassender und gleichzeitig differenzierter analysieren, prognostizieren und letztendlich auch beeinflussen.

Fehlend sind in dieser Ausgabe Artikel im Bereich Klimaanpassung und über das

## Wechselspiel zwischen Klima-

schutz und Klimaanpassung. Dies lag zum einen an den wenigen diesbezüglichen Einreichungen und zum anderen daran, dass diese den Begutachtungsprozess noch nicht abschließend durchlaufen haben. Aber auch in diesen – noch sehr jungen – Bereichen sind zukünftig interessante Forschungsbeiträge zu erwarten.

Wir hoffen, mit diesem Schwerpunkt einen kleinen Beitrag und interessante Impulse zur Diskussion der Klimaproblematik zu leisten und wünschen eine anregende Lektüre.

## Kontakt

Dipl.-Psych. Christian Hoffmann  
e-fect hoffmann + scheffler gbr  
Erich-Weinert-Str.13  
D-10439 Berlin  
E-Mail: hoffmann@e-fect.de

## Literatur

- Albin, C. (2003). Negotiating international cooperation: global public goods and fairness. *Review of International Studies*, 29 (3), 365-385.
- Bamberg, S. (2006). Is a Residential Relocation a Good Opportunity to Change People's Travel Behavior? Results From a Theory-Driven Intervention Study. *Environment and Behavior*, 38, 820-840.
- Brohmann, B., Cames, M. & Herold, A. (2000). *Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten*. Forschungsbericht 204 01 120, Öko-Institut im Auftrag des Umweltbundesamtes.
- Gölz, S. & Biehler, M. (2008). Von der Energiesparforschung zur Energiepsychologie – Mögliche psychologische Perspektiven zur Gestaltung des künftigen Energiesystems am Beispiel „Smart Metering“. *Umweltpsychologie*, 12 (1), 66-79.
- Grothmann, T., Krömker, D., Homburg, A. & Siebenhüner, B. (Hrsg.) (2009). *KyotoPlus-Navigator. Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel – Erfolgsfaktoren, Instrumente, Strategie*. Verfügbar unter: WWW.ERKLIM.DE [Stand: 19.4.09]
- Hafer, C.L. & Olson, J.M. (2003). An analysis of empirical research on the scope of justice. *Personality and Social Psychology Review*, 7 (4), 311-323.
- Harms, S. (2003). *Besitzen oder Teilen. Sozialwissenschaftliche Analyse des Carsharing*. Zürich: Rugger.
- Hoffmann, C. & Stolberg, A. (2005). *INTERMODI - Wirkungsbilanz Carsharing: Kundensegmentierung auf der Basis von Mobilitätsorientierungen und soziodemografischen Merkmalen*. Verfügbar unter: [http://www.wzb.eu/gwd/mobi/projects/closed/projects\\_closed.de.htm](http://www.wzb.eu/gwd/mobi/projects/closed/projects_closed.de.htm) [Stand 25.7.08]
- Hillenkamp, S. (2006). *Selbst schuld! Ob Niedriglöhne, Stellenabbau oder Umweltzerstörung: Was uns als Bürger empört, fördern wir als Kunden*. Die Zeit, 8. Juni 2006, S. 59-60.
- Hunecke, M. & Hausteine, S. (2007). Einstellungsbasierte Mobilitätstypen: Eine integrierte Anwendung von multivariaten und inhaltsanalytischen Methoden der empirischen Sozialforschung zur Identifikation von Zielgruppen für eine nachhaltige Mobilität. *Umweltpsychologie*, 11 (2), 38-68.
- infas, DIW Berlin (2004). *Mobilität in Deutschland 2002 – Kontinuierliche Erhebung zum Verkehrsverhalten*. Projekt im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Endbericht. Bonn und Berlin.
- Institut für Mobilitätsforschung (Hrsg.) (2005). *Zukunft der Mobilität. Szenarien für das Jahr 2025, Erste Fortschreibung*. Berlin: IMFO.
- IPCC (2007). *Climate Change 2007. Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report. Verfügbar unter: <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-syr.htm> [Stand: 5.4.09]
- Ittner, H. (2002). *Verkehrspolitische Engagements und Mobilitätsentscheidungen: Eine Frage von Moral, eigenem Nutzen oder Lebensstilen?* Trier: Universitätsbibliothek Trier.
- Klößner, C. A. (2005). Können wichtige Lebensereignisse die gewohnheitsmäßige Nutzung von Verkehrsmitteln verändern? – Eine retrospektive Analyse. *Umweltpsychologie*, 9 (1), 28-45.
- Krömker, D. (2008). Globaler Wandel, Nachhaltigkeit und Umweltpsychologie. In E.-D. Lantermann & V. Linne-

- weber (Hrsg.), *Grundlagen, Paradigmen und Methoden der Umweltpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich C: Theorie und Forschung, Serie IX, Umweltpsychologie, Bd. 1* (S. 715-747). Göttingen: Hogrefe.
- Mack, B. (2007). *Energiesparen fördern durch psychologische Interventionen*. Münster: Waxmann.
- Maertins, C. (2006). *Die Intermodalen Dienste der Bahn: Mehr Mobilität und weniger Verkehr? Wirkungen und Potenziale neuer Verkehrsdienstleistungen*. Discussion Paper SP III 2006-10, Berlin: WZB.
- McKinsey (2007). Kosten und Potenziale der Vermeidung von Treibhausgasemissionen in Deutschland, Sektorperspektive Gebäude. Eine Studie von McKinsey & Company, Inc., erstellt im Auftrag von „BDI Initiativ – Wirtschaft für Klimaschutz“. Verfügbar unter: <http://ww2.bdi.eu/initiativen/klimaschutz/initiative/Documents/Sektorbericht%20Gebäude.pdf> [Stand: 03.04.2009]
- Montada, L. & Kals, E. (2000). Political implications of psychological research on ecological justice and proenvironmental behaviour. *International Journal of Psychology*, 35 (2), 168-176.
- Mosler, H. -J. & Tobias, R. (2007). Umweltpsychologische Interventionsformen neu gedacht. *Umweltpsychologie*, 11 (1), 35-54.
- Mosler, H. -J., Gutscher, H. & Artho, J. (2001). Wie können viele Personen für eine kommunale Umweltaktion gewonnen werden? *Umweltpsychologie*, 5 (2), 122-140.
- Öko-Institut. (im Druck). Kurzgutachten Bauen und Wohnen. In T. Grothmann, D. Krömker, A. Homburg, B. Siebenhüner, J. Werner, A. Stolberg & C. Hoffmann (Eds.), *Kyoto-Navigator: Ein Praxisleitfaden zur Förderung von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel – Erfolgsfaktoren, Kommunikationsinstrumente und Kampagnenplanung*.
- Schmied, M. (2005). *Nachhaltig mobil mit öffentlichen Rädern und Autos? Eine verkehrlichökologische Bilanz*. Vortrag auf dem Workshop „Von der Utopie zum innovativen Vermietgeschäft – Intermodale Verkehrsdienstleistungen in Deutschland und wie sie genutzt werden“ am 21. April 2005 im Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.
- Shell (2004). *Shell PKW-Szenarien bis 2030*. Online im Internet: Verfügbar unter: [http://www.shell.com/static/de/de/downloads/news\\_and\\_library/publications/2004/mobility\\_study\\_2004.pdf](http://www.shell.com/static/de/de/downloads/news_and_library/publications/2004/mobility_study_2004.pdf) [Stand: 30.03.2008].
- Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change. Cabinet Office – HM Treasury*. Cambridge University Press.
- Tleubayeva, M. & Devine-Wright, P. (2006). Entwicklung einer Umweltpsychologie zur Energienachhaltigkeit. Herausforderungen und Chancen. *Umweltpsychologie*, 10 (1), 178-191.
- Umweltbundesamt [UBA] (2006). Presseinformation 26/2006. Verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2006/pd06-026.htm> [Stand: 04.03.2009]
- Verron, H., Huckestein, B., Penn-Bressel, G., Röthke, P., Bölke, M. & Hülsmann, W. (2005). *Determinanten der Verkehrsentstehung*. Texte 26/05. Berlin: Umweltbundesamt.
- WBSCD (2004). Mobilität 2030: Die Herausforderungen der Nachhaltigkeit meistern. The Sustainable Mobility Project – Overview 2004. Verfügbar unter: <http://www.wbcsd.org/web/publications/mobility/german-overview.pdf> [Stand: 17.07.2008].
- Wippermann C., Calmbach, M. & Kleinhückelkotten, S. (2008). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2008*. BMU-Reihe Umweltpolitik. Verfügbar unter: [http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql\\_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3678](http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3678) [Stand: 5.3.09]
- Wortmann, K. (2004). Energie als Thema der Umweltpsychologie. *Umweltpsychologie*, 8 (1), 2-11.