

Umweltinnovationen fördern – sozialwissenschaftliche Ansätze

Einführung in das Schwerpunktthema

Gundula Hübner & Klaus Wortmann

1 Umweltinnovationen – Basis einer nachhaltigen Entwicklung

Effektiver Umweltschutz ist häufig mit der Entwicklung, Einführung und Annahme von Innovationen verbunden. Die Frage, wie die Einführung und Verbreitung von Umweltinnovationen gefördert werden kann, ist Ausgangspunkt der Schwerpunktbeiträge in der vorliegenden „Umweltpsychologie“. Mit diesem Schwerpunkt möchten wir dazu beitragen zu klären, an welchen Stellen sozialwissenschaftliche Ansätze Umweltinnovationen fördern können – sei es während der Entwicklungsphase, der Markteinführung oder der sozialen Verbreitung umweltschonender Produkte.

Der Innovationsbegriff ist facettenreich. Gemeinsam ist den unterschiedlichen Definitionen allerdings die ‚Neuheit‘ als konstitutives Merkmal (Hauschildt, 2004). Umweltpolitisch erscheint der Begriff tragfähig, Umweltschutz mit wirtschaftlichen Erfordernissen im Sinne des Nachhaltigkeitsbegriffs zu vereinen. Im Mittelpunkt der psychologischen Prozesse während der Übernahme (Adoption) und Verbreitung (Diffusion) von Innovationen (Rogers,



Gundula Hübner

Gundula Hübner ist Assistentin am Lehrstuhl für Sozial- und Organisationspsychologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.



Klaus Wortmann

Klaus Wortmann ist Projektleiter bei der Innovationsstiftung Schleswig-Holstein in Kiel.

2003) steht die Veränderung, die notwendig ist, um eine solche Innovation aufzugreifen, anzuwenden oder aktiv weiter zu tragen.

Innovationen können grob in drei Bereiche klassifiziert werden, in Produkt-, Verfahrens- und Sozialinnovationen (Dethloff, 2004). Diese drei Bereiche sind bereits seit längerem Gegenstand geistes- und sozialwissenschaftlicher Nachhaltigkeitsforschung. So liegen etwa bereits seit den 1990er Jahren betriebswirtschaftliche und soziologische Analysen zum präventiven Umweltschutz und seiner Organisation in Unternehmen (Antes, 1996) oder zum ‚grünen Management‘ (Huber, 1996) vor, kulturvergleichen-

de Untersuchungen zu ökologischen Wirtschaftsstrategien der Wirtschaftsmächte Deutschland und Japan (Foljanty-Jost, 1996) oder zu pädagogischen (de Haan & Kuckartz, 1998) und psychologischen (Homburg & Matthies, 1998) Ansätzen, umweltgerechtes Verhalten zu fördern.

Im Fokus der aktuellen umweltpsychologischen Nachhaltigkeitsforschung stehen insbesondere Verhaltensinnovationen sowie deren soziale Diffusion, aber auch die Qualität natürlicher oder bebauter Umwelten (s. Martens & Keul, 2004). Verhaltensinnovationen umfassen sowohl die Annahme innovativer Produkte (z.B. Solarthermie; Hübner & Felser, 2001) als auch Verhaltensänderungen (z.B. Stromsparen; Fischer, 2008; Mack, 2007; Wortmann, 2004) oder den Aufbau neuen Verhaltens (z.B. Wasserdesinfektion; Altherr, Mosler, Tobias & Butera, 2006). Wenngleich die Umweltthematik in der umweltpsychologischen Forschung erfolgreich aufgegriffen wurde, erscheint umgekehrt deren Resonanz im Nachhaltigkeitsdiskurs jedoch ausbaufähig (Gifford, 2007; Kaufmann-Hayoz, 2007). Vielleicht gelingt es über die „Brücke“ Umweltinnovationen, die umweltpsychologischen Beiträge stärker in die Diskussion einzubringen.

2 Themen der Schwerpunktbeiträge

Ein schneller Blick auf die Beiträge dieses Heftes zeigt die Dominanz eines Themas: sozialwissenschaftliche Ansatzpunkte für eine nachhaltige Energiewirtschaft und -nutzung. Dies, obwohl wir als HerausgeberIn den Aufruf zum Einreichen von Beiträgen bewusst sehr weit gefasst hatten. Die Dominanz des Energiethemas hat sicher unterschiedliche Ursachen. Eine Erklärung dürfte

die hohe gesellschaftliche Relevanz des Themas Klimaschutz sein. Um den Ausstoß an CO₂-Emissionen zu vermindern, orientieren sich die bundesdeutsche sowie europäische Klimaschutzpolitik maßgeblich an drei Säulen, die auch von den AutorInnen des vorliegenden Heftes aufgegriffen wurden:

1. der Entwicklung und Optimierung erneuerbarer Energietechnologien,
2. Techniken zur Effizienzsteigerung der Energieumwandlung und -nutzung sowie
3. dem Energiesparen.

Der Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung ist zwangsläufig mit Innovationen verbunden, beispielsweise mit technischen Innovationen, Verhaltensänderungen auf individueller Ebene oder mit innovativen Dienstleistungsangeboten lokaler Energieversorger. Der Beitragsreigen im vorliegenden Heft beginnt mit einer interdisziplinären Studie zur Rolle von Energieversorgern, insbesondere Stadtwerken, als Katalysator innovativer Energiekonzepte in mittelständischen Betrieben. Diese Untersuchung von Edelgard Gruber und KollegInnen analysiert aus soziologischer und betriebs- bzw. volkswirtschaftlicher Sicht die Innovationsentwicklung in kleinen und mittelständischen Betrieben am Beispiel der Nutzung von Kraft-Wärmekopplung und Contracting in Fleischereien. Im Mittelpunkt stehen die Vertriebsstrategien von Stadtwerken. Den Stadtwerken wird aufgrund ihrer traditionell hohen und dauerhaften lokalen Kundenbeziehungen eine besondere Rolle eingeräumt, da zum einen die Kundenbindung einen Erfolg neuer Versorgungskonzepte begünstigt und zum anderen die kommunalen Versorger in der Regel in regionale Netzwerke eingebunden sind. Netzwerkförmige Informationsbeziehungen zwischen Akteuren bilden wieder-

rum günstige Voraussetzungen für die Entstehung und Implementierung von Innovationen. Die Ergebnisse weisen die Stadtwerke tatsächlich bei konkreten Projekten energetischer Optimierung als wichtige Partner vor Ort aus. Allerdings wird gleichzeitig ein grundsätzliches Defizit an Kontakten und Kontaktchancen zwischen Fleischereibetrieben und Stadtwerken konstatiert. Aufgezeigt wird ein bislang scheinbar brachliegendes Potential für serviceorientierte Energiekonzepte der Stadtwerke. Ein solcher Ansatz setzt voraus, dass die verbesserte Energieeffizienz für beide Partner – mittelständische Betriebe und Stadtwerke – einen letztlich geldwerten Vorteil einbringt.

Der zweite Beitrag dieses Schwerpunktheftes stammt von einem interdisziplinären Team mit umweltwissenschaftlicher und umweltpsychologischer Expertise, Nina Schwarz und Andreas Ernst. Dieser Beitrag verknüpft eine sozialpsychologische Theorie der Einstellungs-Verhaltensrelation – die Theorie geplanten Verhaltens – mit den Merkmalen erfolgreicher Innovationen und dem Lebensstilansatz. Im Fokus dieses Beitrages steht die Frage, in welchem Maß die Zugehörigkeit zu einem Lebensstil die Akzeptanz oder Ablehnung technischer Umweltinnovationen beeinflusst. Als einziger Schwerpunktbeitrag behandelt dieser kein Energiethema, sondern stellt die Ergebnisse einer Untersuchung zum Einsatz wassersparender Technologien in Privathaushalten vor. Zur Lebensstilgruppierung wurden die Sinus-Milieus[®] herangezogen. Die Ergebnisse weisen auf bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Milieugruppen hin: Der Einfluss des sozialen Umfeldes auf die Annahme der Wassernutzungsprodukte sowie die Anzahl der Variablen, die für den Entscheidungsprozess relevant sind, schwankt je nach Milieugruppe. Die vorgestellte Typologisierung hilft, Zielgruppen für

Interventionsmaßnahmen zu identifizieren. Je nach Zielgruppe und Stadium der Diffusion könnte etwa der Schwerpunkt der Förderinstrumente entweder auf Informationsvermittlung oder sozialem Einfluss liegen.

Ein Praxisbericht aus der Schweiz stellt vier Begleitstudien zu Pilot- und Demonstrationsprojekten vor, mit denen die Verbreitung von energieeffizienten Leichtelektromobilen (E-Bikes) gefördert werden sollte. Wie der vorherige befasst sich auch dieser dritte Beitrag mit einer Produktinnovation und stammt von einem umweltwissenschaftlichen und umweltpsychologischen Team, Heidi Hofmann und Susanne Bruppacher. E-Bikes gelten in der Schweiz als energieeffiziente Fahrzeuge, weil dort die Elektrizität zu 60% aus Wasserkraft erzeugt wird. Die berichteten Ergebnisse weisen auf eine besondere Bedeutung von drei Merkmalen erfolgreicher Innovationen hin, auf den relativen Vorteil, die Testbarkeit und Beobachtbarkeit. Die Möglichkeit zu Testfahrten sowie Kontakte zu E-Bike-FahrerInnen scheinen die Evaluation des relativen Vorteils durch die NutzerInnen positiv zu beeinflussen. Der Nutzen wird offenbar erst eindrücklich durch die kinästhetische Erfahrung vermittelt. Eine wesentliche Rolle bei der Entscheidung für ein E-Bike spielen mobilitätsrelevante Kontextänderungen, z.B. Veränderungen der Haushaltgröße. Abgeleitet werden Implikationen für die breite Markteinführung von E-Bikes als eine Möglichkeit einer zukunftsorientierten Mobilitätsform.

Brauchen wir eine Energiepsychologie? Über diese Frage reflektiert Sebastian Gözl in seinem Beitrag über die Entwicklung der Energiesparforschung zur Energiepsychologie. Ausgehend von den sich abzeichnenden Veränderungen im technischen Energiesystem sowie einer stärkeren Einbindung von Effizienz- und erneuerbaren Energietechnologien

nologien wird die Komplexität des Themas Energiekonsum aufgezeigt. Mögliche Konsequenzen für die transdisziplinäre Energieforschung und die Umweltpsychologie werden diskutiert. Die von großen Konsortien unter Einschluss der überregionalen Energieversorger in Deutschland derzeit erprobten „Automated-Meter-Management-(AMM)-Systeme“, kurz unter „smart metering“ subsummiert, eröffnen weit reichende Perspektiven auf die Energieabrechnung als informatives Feedback-Instrument. Der Beitrag sieht Chancen, aber auch die Notwendigkeit, für eine Emotionalisierung des Themas Energieverbrauch. Vertreten wird die These, ohne die Emotionalisierung werde es kaum zu weit reichenden Verhaltensänderungen kommen. Die Energieverbrauchsdaten müssen Neugier wecken und einen Bezug zur Identität der NutzerInnen aufweisen, um überhaupt erst einmal die Aufmerksamkeitsschwelle zu überwinden. Bleibt zu hoffen, dass unter dem Druck entsprechender (EU-) Vorgaben die Unternehmen an einer verbrauchernahen und energieeffizienten Gestaltung neuer technischer Feedback-Instrumente mitwirken und der Umweltpsychologie die Möglichkeit zur Mitgestaltung dieser Technologien gegeben wird – oder UmweltpsychologInnen sich diese Möglichkeit schaffen.

Zum Themenschwerpunkt passend werden die inhaltlichen Beiträge mit Klaus Wortmanns Rezension des Buches „Energiesparen fördern durch psychologische Interventionen“ (Mack, 2007) abgerundet, die Sie am Ende des Hefts finden.

3 Ausblick

Das Thema „Umweltinnovationen“ kann sicher nicht mit diesem Schwerpunktheft erschöpfend behandelt werden. Es zeichnet

sich aber über die verschiedenen Beiträge hinweg eine veränderte Perspektive auf die – am Ende zu vermeidenden – Umweltprobleme ab: Zum einen stehen im Mittelpunkt der Arbeiten Motive der Neugier und Identität, über die Aufmerksamkeit für gewünschtes Verhalten oder ein zu bevorzugendes Produkt und dessen Annahme erreicht werden können. Zum anderen bestimmt die präsentierten Ansätze die Suche nach (veränderungs-)„wirksamen“ Strategien, welche die Alltags- (oder Berufs-)realität der Adressaten in die Innovationsstrategien einbeziehen, sei es durch die Berücksichtigung von Lebensstilen oder informellen Netzwerken. Insofern sprechen sie dafür, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Ansätze zu integrieren, um so zur Lösung von Umweltproblemen beitragen zu können.

Abschließend gilt unser Dank den beteiligten GutachterInnen, die sich intensiv und konstruktiv mit den eingereichten Beiträgen auseinandergesetzt haben. Ihre Anmerkungen haben wichtige Anregungen für die AutorInnen gegeben und uns maßgeblich bei der Entscheidungsfindung unterstützt.

4 Literatur

- Antes, R. (1996). Präventiver Umweltschutz und seine Organisation in Unternehmen. *Neue betriebswirtschaftliche Forschung*, Bd. 201. Wiesbaden: Gabler.
- Altherr, A. M., Mosler, H. J., Tobias, R. & Butera, F. (2006). Attitudinal and Relational Factors Predicting the Use of Solar Water Disinfection: A Field Study in Nicaragua. *Health Education & Behavior*, 20, 1-14.
- de Haan, G. & Kuckartz, U. (Hrsg.) (1998). *Umweltbildung und Umweltbewusstsein. Forschungsperspektiven im Kontext nachhaltiger Entwicklung*. Opladen: Leske + Budrich.
- Dethloff, C. (2004). *Akzeptanz und Nicht-Akzeptanz von technischen Produktinnovationen*. Lengerich: Pabst.
- Fischer, C. (Hrsg.) (2008). *Strom sparen im Haushalt. Trends, Einsparpotentiale und neue Instrumente für eine nachhaltige Energiewirtschaft*. München: Oekom.

- Foljanty-Jost, G. (Hrsg.) (1996). *Ökologische Strategien Deutschland / Japan. Umweltverträgliches Wirtschaften im Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Gifford, R. (2007). Environmental psychology and sustainable development: Expansion, maturation, challenges. *Journal of Social Issues*, 63, 199-212.
- Hauschildt, J. (2004). *Innovationsmanagement* (3. Aufl.). München: Vahlen.
- Homburg, A. & Matthies, E. (1998). *Umweltpsychologie: Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum*. München: Juventa.
- Huber, J. (1996). Umweltmanagement – Elemente und Perspektiven. In G. Foljanty-Jost (Hrsg.), *Ökologische Strategien Deutschland / Japan. Umweltverträgliches Wirtschaften im Vergleich* (S. 251-272). Opladen: Leske + Budrich.
- Hübner, G. & Felser, G. (2001). *Für Solarenergie. Konsumenten- und Umweltpsychologie strategisch anwenden*. Heidelberg: Asanger Verlag.
- Kaufmann-Hayoz, R. (2007). Kein rasches Feuer, aber stetig wachsendes Interesse: Zur Resonanz des Umwelt- und Nachhaltigkeitsdiskurses in der Psychologie. In R. Kaufmann, P. Burger & M. Stoffel (Eds.), *Nachhaltigkeitsforschung – Perspektiven der Sozial- und Geisteswissenschaften* (S. 35-60). Bern: Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften.
- Mack, B. (2007). *Energiesparen fördern durch psychologische Interventionen. Entwicklung und Evaluation einer Stromsparkampagne in einer Energiesparhaussiedlung*. Münster: Waxmann.
- Martens, B. & Keul, A. G. (Eds.) (2004). *Designing social innovations: Planning, building, evaluating*. Göttingen: Hogrefe.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th Ed.). New York: The Free Press.
- Wortmann, K. (2004). Energie als Thema der Umweltpsychologie. Einführung in das Schwerpunktthema. *Umweltpsychologie*, 8 (1), 2-10.

Edith Maier, Pascale Roux (Hrsg.)

Uday VI

Seniorengerechte Schnittstellen zur Technik

Ältere Menschen würden die Vorzüge der Technik wohl umfassender nutzen, wenn nicht nur die Funktionalität, sondern auch die Benutzung von Geräten für diese Zielgruppe optimiert wäre. Indessen haben viele Seniorinnen und Senioren Probleme mit moderner Technik oder stehen neuen Technologien skeptisch gegenüber, wenngleich sie ihnen Unterstützung versprechen. Hohe Komplexität und mangelnde Benutzerfreundlichkeit von Hardware und Software erschweren älteren Menschen oft den Zugang zu technischen Hilfestellungen wie z.B. Informationssystemen, Assistenztechnologien und Pflegegeräten. Senioren leiden zudem häufiger unter körperlichen Einschränkungen, die nicht immer ausreichende Berücksichtigung bei der Gestaltung von Produkten finden. Eine benutzer-gerechte Technik kann entscheidend dazu beitragen, die Lebensqualität, aber auch die Sicherheit der älteren Generationen, etwa im Straßenverkehr, zu erhöhen. Und moderne Technik, z.B. für die Gesundheitsüberwachung, kann pflegende Personen in Altersheimen oder der eigenen Wohnumgebung deutlich entlasten.

2008, 216 Seiten, ISBN 978-3-89967-467-5, Preis: 20,- Euro



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, D-49525 Lengerich, Tel. ++ 49 (0) 5484-308, Fax -550

E-mail: pabst@pabst-publishers.de

Internet: www.pabst-publishers.com, www.psychologie-aktuell.com