

Energie als Thema der Umweltpsychologie Einführung in das Schwerpunktthema¹



Klaus Wortmann

Geb. 1959, Dipl.-Psych., Dr. phil., nach Tätigkeiten am Institut für Psychologie der Universität Kiel und in der angewandten Energieforschung seit 1998 bei der Energiestiftung Schleswig-Holstein, Kiel, dort Leitung der Markttransformations-Programme (u.a. Kampagnen) und stiftungseigenen Forschung. Interessenschwerpunkte: Nachhaltige Energienutzung, Umsetzung umweltpsychologischer Erkenntnisse in die energiepolitische und -wirtschaftliche Praxis (und zurück).

1 Zum Stand der umweltpsychologischen Beschäftigung mit Energiefragen

„Energie“ im umweltpsychologischen Kontext bedeutet die Beschäftigung mit den psychologischen Aspekten einer nachhaltigen Energienutzung. Darunter fällt zunächst die *Energieeinsparung* (relativ – für die gleiche Dienstleistung, wie z. B. Waschen wird weniger Energie eingesetzt – und absolut – bezogen auf ein Individuum, den

Haushalt, eine gesellschaftliche Organisationseinheit sinkt die Energienachfrage) sowie die *Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen* (wie Wind, Sonne, Wasser oder Biomasse). Aus Sicht der Umweltpolitik ist die *Energienutzung* eine zentrale Stellgröße bei der umweltpolitischen Schwerpunktaufgabe Klimaschutz, d. h., der globalen Verminderung von CO₂-Emissionen. Deutschland ist im europäischen Kontext eine anspruchsvolle Reduktionsverpflichtung eingegangen (21 % weniger CO₂-Emissionen bis spätestens 2012 im Vergleich zum Bezugsjahr 1990), nach jetzigem Kenntnisstand ist bis zum Jahr 2050 sogar eine Reduktion von mindestens 80 % erforderlich (Deutscher Bundestag, 2002). Gleichzeitig hat die Liberalisierung der Strommärkte (in Deutschland seit Ende April 1998) auch für Haushalte einen Einschnitt bedeutet: Seither können Stromanbieter und -produkte (z. B. regenerativ erzeugter Strom) auf dem Markt gewählt werden. Damit entstehen neue Handlungsmöglichkeiten, aber auch -zwänge.

Unternimmt man den Versuch einer groben Skizzierung der psychologischen Energieforschung, ist zunächst ein Schwerpunkt

Ende der 70er- und Anfang der 80er-Jahre festzustellen. Dabei ging es zu dem Zeitpunkt vordringlich um die Möglichkeiten des Einzelnen Energie einzusparen und als Reaktion auf die Energiekrise Anfang der 70er Jahre auch seinen individuellen Beitrag zur offensichtlichen gesellschaftlichen Sparnotwendigkeit zu leisten. Unterstützt wurde dieses Vorhaben durch teils drastische Preissteigerungen sowie die starke gesellschaftliche Bewegung gegen die Nutzung der Kernenergie. Nachdem sich die energiewirtschaftliche Situation wieder beruhigt hatte, verlor dieses angewandte Forschungsfeld die damalige herausragende Bedeutung – für die Energiepolitik wie für die PsychologInnenenschaft. Seither gibt es aber durchaus eine kontinuierliche Beschäftigung der Psychologie mit dieser Thematik, wobei sich mit der gesellschaftlichen Problematik auch der Hintergrund für die Energieforschung geändert hat: Stand zu Beginn die Einsparung von Ressourcen im Vordergrund, wurden seit Ende der 80er-Jahre der Klimaschutz und die Nachhaltigkeit zum Motor der Beschäftigung mit der Energienutzung. Die verantwortungsvolle Nutzung von Energie ist Teilgebiet des allgemeineren Kontextes „nachhaltiges Konsumverhalten“ geworden. An Faszination aufgrund seiner Vielschichtigkeit (enge Verwobenheit von Technik, Gesellschaft und individuellem Verhalten bei messbarem, praktisch und politisch relevanten Zielkriterium „Energieverbrauch“) hat dieses Thema für die Psychologie damit keineswegs verloren, vielleicht sogar noch eher dazu gewonnen. Charakteristisch für den gegenwärtigen Stand der psychologischen Beschäftigung mit dem Energiethema finden nur Teile der forschenden Beschäftigung mit der Thematik in die wissenschaftliche Literatur Eingang. Es gibt hier relativ viele Personen und Projekte, die im Kontext der angewandten Forschung vor allem auftragge-

berbezogen arbeiten, so dass Ergebnisse nicht immer auch für die psychologische Fachöffentlichkeit sichtbar wissenschaftlich publiziert werden, obwohl sie auf hohes Interesse in der nicht-psychologischen Fachöffentlichkeit (d. h., unter den EnergieexpertInnen) stoßen. Andererseits finden sich dort z.T. nur sehr unvollkommene Vorstellungen über die Bedeutung von Verhaltensaspekten beim Energieverbrauch.

So versuchten Brohmann, Cames, Herold und Boschmann (2000) die „Verhaltenspotenziale“ des Klimaschutzes in privaten Haushalten zu bestimmen, indem sie den Unterschied zwischen „Business as usual“ und Haushalten betrachteten, die sich weitgehend umweltbewusst verhielten, ohne dabei Einschränkungen des Komforts hinzunehmen. Sie kamen dabei auf eine 6,7-prozentige, theoretisch mögliche und eine 1,4-prozentige, praktisch umsetzbare CO₂-Reduktion, wenn sie die Unterschiede zwischen Spar- und Referenzszenario von 1995 bis zum Jahr 2020 aufsummierten. Gleichzeitig zeigt diese Arbeit auf, dass die Erkenntnisse der psychologischen Einsparforschung nur sehr lückenhaft in die energiepolitische Diskussion Eingang gefunden haben, zumindest nicht in die deutschsprachige. Gegenüber technischen Sparpotenzialen kann das zusätzliche Potenzial durch Verhaltensänderungen zwar lediglich noch als Marginalie zählen, aber ohne Akzeptanz und angemessene Bedienung wird die Technik nicht optimal genutzt oder gar nicht erst einen Markt finden. Erst in eine solche integrierte Betrachtung können psychologische Beiträge wirklich sinnvoll eingebracht werden. Denn es geht bei der psychologischen Energieforschung nicht nur um das Nutzungsverhalten, sondern ge-

Es geht bei der psychologischen Energieforschung nicht nur um das Nutzungsverhalten

■ Schwerpunktthema

- nerell um (vgl. dazu Wortmann, in Vorbereitung)
- die Nutzung energieverbrauchender Geräte und Einrichtungen,
 - Konsumententscheidungen: Geräte, Wahl der Energieform und -anbieter,
 - Investitionsentscheidungen (z. B. in Wärmedämmung),
 - politische Aktivitäten zur Beeinflussung der Rahmenbedingungen des Energiemarktes,
- in den Rollen als
- private KonsumentInnen,
 - MitarbeiterInnen in Unternehmen oder sonstigen Institutionen,
- in den Energieverbrauchsbereichen
- Wärme (Warmwasser, Heizung, Prozesswärme),
 - Strom (Haushaltsgeräte, Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik, Anlagentechnik) und
 - Verkehr.

Der Verkehr wird üblicherweise unter dem Stichwort „Mobilität“ gesondert betrachtet (s. dazu das entsprechende Schwerpunktheft der *Umweltpsychologie*, 2001, 5. Jg., Heft 2). – In welche Kategorien lassen sich psychologische Beiträge zum Thema „Energie“ einteilen?

Interventionsstudien

Die Psychologie beschäftigte sich bisher vor allem mit der *Energieeinsparung* durch individuelle *Verhaltensänderung* aufgrund psychologisch begründeter *Interventionen* und hier insbesondere *im Haushalt* (Wortmann, in Vorb.; Brandon & Lewis, 1999; Linneweber, 1995; Wortmann, 1994; Stern, 1992; Kempton, Darley & Stern, 1992; Katzev & Johnson, 1987). Die Hoffnung von Stern (1992), energieverbrauchendes Verhalten bzw. Ent-

scheidungen über (entsprechend große) Energieverbräuche in Verwaltungen, Gewerbe oder Industrie würden in den 90er Jahren stärker untersucht, hat sich bisher nicht erfüllt und ist somit immer noch aktuell.

Programmevaluation

Ein zweiter Schwerpunkt ist die Evaluation von Projekten und Programmen zur Energieeinsparung, wobei gerade diese Ergebnisse häufig nicht in die psychologische „scientific community“ zurückgespiegelt werden. Bisweilen gibt es aber Auswertungen solcher Projekte auch unter psychologischen Gesichtspunkten (vgl. Hennische, Jochem & Prose, 1997; 1999). Häufig wird erst bei der praktischen Umsetzung einer zunächst auf einer technologischen Innovation beruhenden Idee klar, dass und welche psychologischen Faktoren dabei relevant sein können.

Akzeptanz und Marketing von „Grünem Strom“

Mit sich verändernden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedingungen vergehen oder entstehen drittens Handlungsmöglichkeiten für das Individuum. So haben sich neue Handlungsoptionen für nachhaltigen Energiekonsum durch die Liberalisierung des Strommarktes ergeben, z.B. das Angebot „grünen“, d.h., regenerativ erzeugten Stroms, bisher allerdings noch ohne durchschlagenden Erfolg. Aus umweltpsychologischer Sicht ist es ein noch zu füllendes Desiderat zu untersuchen, wie generell die Liberalisierung der Strommärkte von VerbraucherInnen „verkräftet“ wurde, hier liegt eine erste sozialwissenschaftliche Betrachtung aus Schweden vor (Ketola & Matsson, 2001). Interessant ist auch die Fragestellung, welche Personen sich als Kun-

den und Kundinnen für „grünen“ Strom aus regenerativen Quellen prinzipiell gewinnen lassen (Bamberg & Braun, 2001).

Kommunikation und Persuasion

Als vierter, derzeit besonders aktueller Ansatzpunkt der umweltschologischen Kompetenz ist das Feld der Kommunikation, einschließlich Persuasion und Energiesparkampagnen zu nennen (Costanzo, Archer, Aronson & Pettigrew, 1986; Geller, 1989; Hübner & Felser, 2001; McKenzie-Mohr, 2003). Einen Ausgangspunkt für psychologische Beiträge im Kontext der Kampagnen bildeten Aktivitäten im psychologischen Institut der Universität Kiel (vgl. Prose & Wortmann, 1991b), insbesondere die *Aktion Nordlicht* (Prose, Hübner & Kupfer, 1994), bei der es um die Diffusion von einfachen technischen Produkten und von Verhaltensänderungen mit dem Ziel der Energieeinsparung ging. Psychologische Aspekte fanden und finden in Untersuchungen zu energie- bzw. umweltbezogenen Lebensstilen (z. B. Prose & Wortmann, 1991a; Wortmann, Schuster & Klitzke, 1996, Hunecke, 2000, vgl. dazu umfassend mit Bezug zum Naturschutz Schuster, 2003), die häufig als vorbereitende Marktforschung für Kommunikationsmaßnahmen eingesetzt werden, ihren Niederschlag.

Politikberatung

Da psychologische Beiträge zu einer erfolgreichen (umweltschonenden) Energiepolitik nicht sinnvoll allein als *individuelles* Verhaltensproblem verstanden werden können, fragt sich schließlich, ob psychologische Arbeit nicht auch sinnvollerweise im Kontext der Politikberatung, etwa in einer Kommune, geleistet werden kann. Verschiedenste kommunale Energieprojekte wurden von

Hennicke et al. (1997; 1999) auch unter psychologischen Aspekten analysiert. Ein psychologisch durchaus überzeugendes Modell wie etwa das der *Schweizer Energiestädte*, in denen eine kommunale Planungsgruppe unter Moderation ihre Konflikte zugunsten eines handlungsfähigen kommunalen Energieprogramms löst, bildet derzeit eher eine faszinierende Nebenlinie der Energiepolitik, deutet aber an, wie psychologisch auch bei Entscheidungen jenseits des individuellen Haushaltes mitgewirkt werden kann. Verschiedene Formen der Moderation und Beratungskonzeption bieten sich an und wurden im Energiekontext angewendet (vgl. z.B. Schuster, Hildebrandt & Wortmann, 2000; Wortmann & Schuster, 1997) einschließlich selbst psychoanalytisch inspirierter Konzeptionen zum Arbeiten in Gruppen (Graf & von Salis, 2003), die im „Energiestadt“-Modell eine Rolle spielten.

Alles in allem hat die psychologisch motivierte Energiesparforschung nie aufgehört zu existieren – dafür ist die Anzahl akzeptierter Beiträge zu diesem Schwerpunkt so erfreulich wie bezeichnend.

Der Schwerpunkt psychologischer Beiträge zur Energiepolitik lag bisher bei den direkten Effekten psychologischer Interventionen auf den Energieverbrauch

2 Einordnung der Artikel des Heftes in verschiedene Forschungslinien

Interventionsstudien

Der Schwerpunkt psychologischer Beiträge zur Energiepolitik lag bisher bei den direkten Effekten psychologischer Interventionen auf den Energieverbrauch. Der Feststellung positiver Effekte im Grundsatz mit

Einsparungen bis zu 30 % durch Verhaltensinterventionen folgte oft Ernüchterung, wenn die Versuchsanlage möglichst realitätsnah erfolgte (vgl. z. B. Linneweber, 1995). Im Prinzip gilt diese Erkenntnis auch für den Beitrag von Mack und Hallmann, die mittels einer überlegten *Kombination verschiedener Interventionsformen* 2-3 % Energieeinsparung feststellen konnten – „nur“ 2-3 %, die aber immerhin stabil waren. Zu Recht weisen Mack und Hallmann darauf hin, dass auch dieser scheinbar geringe Wert ein gesamtgesellschaftlich durchaus bemerkenswertes Potenzial darstellt. Die gegenüber dem Haushaltssetting eher vernachlässigte Energieeinsparung in Betrieben und Verwaltungen (z. B. Staats, 2000; Siero, Bakker, Dekker & van den Burg, 1996) greift Griesel in ihrem Beitrag auf. Sie erprobte *im Universitätskontext eine partizipative Interventionsmethode* und kann einerseits Einsparungen nachweisen; auf der anderen Seite zeigt ihr Beitrag typische (Motivations-) Probleme, MitarbeiterInnen in Organisationen (und damit Hierarchien) zu energiesparenden Verhaltensänderungen zu bewegen. Das für die „Vermarktung“ der psychologischen Kompetenz wesentliche Problem der Durchdringung großer Bevölkerungskreise nehmen Mosler und Gutscher auf, indem sie in ihrem Beitrag die *Diffusion von Innovationen im Bereich des Stromverbrauchs* untersuchten und eine psychologische Intervention dabei selbst als Innovation begreifen. Sie wandten dabei eine interessante und für weitere Untersuchungen sicher ausbaufähige Methode zum Nachvollzug der Ausbreitungswege und Geschwindigkeit dieser Innovation an.

Programmevaluation

Auch das zweite oben erwähnte Feld psychologischer Aspekte energiesparender

Technologien wird von einem Artikel in diesem Heft „besetzt“: Programme müssen akzeptiert und nachgefragt, Technik sinnvoll benutzt werden. Das Gebiet der Passivhäuser ist aktuell besonders interessant, da es sich um eine extrem weit reichende Investitionsentscheidung mit sehr langfristigen, für den Energieverbrauch günstigen Folgen handelt. Passivhäuser erfordern in der Regel eine kontrollierte Wohnlüftung, die leicht zu Reaktanzeffekten führen kann (die Bewohner sollten nach Möglichkeit nicht mehr die Fenster öffnen, sondern sich allein auf die kontrollierte Belüftung verlassen). Flade und Lohmann berichten in ihrem Beitrag nach *Langzeitbeobachtungen des Wohnens in Passivhäusern* überraschend Positives über die technische und psychologische „Performance“ – so erscheint es nunmehr logisch, das weitergehende psychologische Aufgabenfeld in diesem Bereich vor allem bei der Optimierung von Vermarktungsstrategien für eine zukünftige Verbreitung dieser Technologie zu sehen. Passivhäuser sind zugleich ein günstiger Kontext für Energiesparinterventionen, wie Mack und Hallmann in ihrem Beitrag gezeigt haben.

Akzeptanz und Marketing von „Grünem Strom“

Der dritte Arbeitsbereich, neue Angebote zu nachhaltigem Energiekonsum, ist unmittelbar an die Liberalisierung des Strommarktes 1998 gebunden. Erst seit diesem Zeitpunkt haben die VerbraucherInnen überhaupt die Wahl von Stromprodukten verschiedener ökologischer Güteklassen. Auch zuvor gab es schon „grüne Tarife“ und Ideen zur Umsetzung einer vermuteten Zahlungsbereitschaft ökologischer Verbrauchergruppen (z. B. Wortmann, Klitzke, Lörx & Menges, 1996). Die Frage ist, ob sich nicht staatlich verordnete Zwangsabgaben durch das „Erneuerbare-Energien-Ge-

setz“ (EEG) und freiwillige Zahlungsbereitschaften gegenseitig ausschließen. *Menges, Schröder und Traub* testeten mit Hilfe eines Settings aus der experimentellen Mikroökonomik *Zahlungsbereitschaften für (fiktive) Strom-Mix-Produkte* und stellen einen „unreinen“ Altruismus bei ihren Probanden fest – hier liegt offenbar ein Anknüpfungspunkt zwischen Umweltpsychologie und Ökonomie, der zu weiterem Dialog (oder Disput) einlädt. *Bruppacher und Truffer* versuchen in ihrem praxisnahen, im Anwendungsbereich angesiedelten Beitrag herauszufinden, welche *Potenziale Praxis-, Modell- und Demonstrationsprojekte für die Beeinflussung von Einstellungen gegenüber „grünem Strom“* und erneuerbaren Energien haben könnten.

Kommunikation und Persuasion

Wenn auch persuasive Kommunikation für die Energieeinsparung ein geradezu klassisches Themenfeld der Energiesparforschung (s. o.) war und ist, so ist doch die Durchführung von Kampagnen, gar mit größerem finanziellen Einsatz, auch eine Folge der Liberalisierung: Die Werbung für Stromanbieter hat sprunghaft zugenommen (vgl. Kretutz, 2000), von daher ist die Idee naheliegend, diese auch die für Energieeffizienz zu verstärken. *Matthies, Griesel und Wortmann* untersuchen nachträglich eine *Werbekampagne* der Energienstiftung Schleswig-Holstein, die auf die *Wirkung von Humor* abzielte und die den politisch-praktischen Erfolgsnachweis bereits erbracht hat (vgl. Wortmann & Möhring-Hüser, 2003; Schötz, Wortmann & Krieg, 2003). Aber: Lag es an der humorvollen Botschaft? Was sind die individuellen Wirkfaktoren von Kampagnen? Die Botschaft wirkte im Experiment nicht so wie angenommen, nicht die (intendierten) ökologisch eher Uninteressierten, sondern die Umweltbewussten rea-

gierten besonders positiv auf die Werbung. Solche Ansätze wären aus psychologischer Perspektive besonders sinnvoll für Untersuchungen vor Kampagnen. Professionelle Werbung ist momentan ein besonders aktuelles energiepolitisches Tätigkeitsfeld (vgl. etwa die Kampagne „Initiative Energieeffizienz“ von Verbänden der Energiewirtschaft und der Deutschen Energieagentur oder eine Ausschreibung der EU-Kommission für eine „Public Awareness Campaign for an Energy Sustainable Europe“ im Rahmen des Programms Intelligent Energy - Europe). Der Beitrag zeigt dafür eine mögliche Form psychologischer Unterstützung auf.

Politikberatung

Auch der letzte im ersten Abschnitt dieser Einführung erwähnte Aspekt der psychologischen Beiträge zur nachhaltigen Energienutzung, die kommunale Energiepolitik, wird von **Lange Zeit schien die relativ bürgernahe Kommune der Ort, an dem staatliche Energiepolitik verhaltensnah umgesetzt wird** Beiträgen in diesem Heft berührt. Lange Zeit schien die relativ bürgernahe Kommune der Ort, an dem staatliche Energiepolitik verhaltensnah umgesetzt wird, viele Energiesparprogramme wurden im Kontext der Kommune durchgeführt. *Eigner, Schmuck und Lackschewitz* beziehen sich in ihrer Arbeit auf eine spannende und derzeit wohl einmalige Aktion: Ein ganzes Dorf soll/will auf *Biomasse als Energieträger* umstellen, hier kommen Gemeinschaftsüberlegungen (Community management of the commons, vgl. Gardner & Stern, 1996) ins Spiel. Besonders interessant an ihrem Ansatz ist die Verbindung einer energiepolitischen Aktion mit Maßen der seelischen und gesundheitlichen Lebensqualität: Gelingt es über ein solches *Gemeinschaftsprojekt* neue Motivallianzen für die Ressourcenschonung zu etablieren? *Hom-*

Empfehlungen für die (auch psychologisch zu begründende) beratende *Arbeit mit Entscheidungsträgern in der Kommune* und empfehlen im Sinne der partizipativen Interventionsplanung (s. Matthies, 2000) die Bildung einer Planungsgruppe von Externen mit den Akteuren in der Kommune – ohne Unterstützung von ganz oben (in einer Kommunalverwaltung seitens der Bürgermeister) läuft allerdings wenig, wie Auswertungen zahlreicher Projekte dieser Art ergeben haben.

Schließlich geben ein aktuelles Interview und zwei „Projektsteckbriefe“ über die für den Schwerpunkt eingereichten Artikel hin-

aus Auskunft über laufende Projekte. *Uta Pohlmann* zeigt in ihrem Interview mit *Bene Müller*, Geschäftsführer einer süddeutschen Umweltinitiative, wie sich

die ursprüngliche Umweltschutzidee langsam hin zu einem unternehmerischen Geschäftsfeld wandelt. *Schmeink, Sauer und Rüttinger* stellen einen Sonderforschungsbereich an der TU Darmstadt vor, der für die psychologische Beschäftigung mit der Energienutzung zukunftsweisend sein könnte: Eine umweltschonende Produktentwicklung muss auch im Hinblick auf die späteren NutzerInnen erfolgen. *Joachim Schahn* zeigt im zweiten Steckbrief Energiesparen in Aktion bezogen auf die eigene Institution – das psychologische Institut der Universität Heidelberg. Vielleicht können aktive UmweltpsychologInnen mit ihrem Wissen an ihren Instituten die Keimzellen für das nach wie vor unterbelichtete Energiesparen in Organisationen sein (vgl. auch den Beitrag von Griesel in diesem Heft)?

Entscheidend für die energiepolitische Bedeutung psychologischer Beiträge ist die Breitenwirksamkeit: Von daher sind psychologische Unterstützung für das Marketing und die Diffusion von Energiesparmaßnahmen (als „Innovationen“) ein auch in der Zukunft bedeutungsvolles Thema. In jüngerer Zeit scheint im Bereich der Diffusionstheorie das Forschungsinteresse wieder neu erwacht (z. B. Völlink, Meertens & Midden, 2002). Der Beitrag von *Bruppacher und Truffer* macht darauf aufmerksam, dass kaum psychologisch fundierte Aussagen über die Diffusionswirkung von Pilot- und Demonstrationsprojekten vorliegen, auch hier ist Forschungsbedarf ebenso wie bei der offenbar noch ausstehenden Entwicklung wirklich attraktiver Modelle regenerativ erzeugten Stroms. Neue Energieerzeugungstechniken, auch für Haushalte, etwa auf Basis von Wasserstoff als Energieträger sollten von vornherein auch nutzerbezogen entwickelt und erprobt werden. Hier dürften in Zukunft angewandte Forschungsfelder auch unter Bezug auf psychologische Fragen entstehen.

Trotz der Vielzahl von Untersuchungen dazu sind auch geprüfte und bewährte Instrumente zur Verhaltensmodifikation noch nicht „ausuntersucht“, sowohl aus praktischer wie auch theoretischer Hinsicht, wie z. B. McCalley und Midden, 2002 und McCalley, 2003 in Arbeiten zu energiebezogenem Feedback zeigen. An einer Modellvorstellung, wie Feedback genau wirkt, wird noch weiter gearbeitet (s. z. B. die Feedback-Interventionstheorie von Kluger & de Nisi, 1996). Sollte nicht auch jedes größere energieverbrauchende Gerät Verbrauchsanzeigen haben, oder sollten die Verbräuche eines Haushalts nicht in eingän-

Ein aktuelles Interview und zwei „Projektsteckbriefe“ geben Auskunft über laufende Projekte

gigerer Weise vermittelbar sein, als über den Stromzähler im Keller? Eine umweltgerechte Entwicklung und Bewertung von Gebrauchsgütern aus der NutzerInnenperspektive (s. den „Projektsteckbrief“ von Schmeink, Sauer & Rüttinger) sollte zur psychologischen Standardaufgabe werden. Der Gesetzgeber ist durch die vorliegenden Forschungsergebnisse aufgefordert, durch Mindestanforderungen an die Rückmeldequalität und -häufigkeit die Energierechnung auch als Einspar-Instrument zu entwickeln.

Einen Schwerpunkt der psychologischen Energieforschung sahen Stern (1992) sowie Kempton, Darley und Stern (1992) in den *nicht finanziellen* Anreizen zur Energieeinsparung. Die Beobachtung, ggf. sogar Initiierung gemeinschaftlicher Projekte (wie etwa am Beispiel Bioenergiedorf) ermöglicht das Studium von Motivationsfaktoren, die außer finanziellen Einsparmöglichkeiten und dem Spaß an Technik das Energiethe- ma auch für breitere Kreise der Gesellschaft so interessant machen, dass energiesparen- des Verhalten als zusätzliche Qualität der eigenen Alltags- und Lebensgestaltung gesehen wird. Besonders interessant sind solche Beobachtungen, da sie ermöglichen, Gegen- gewichte zum vorherrschenden „Mega- trend“ der Individualisierung in der Gesell- schaft zu beobachten und zu untersuchen.

Der Optimismus von Wortmann (2000) be- züglich eines aufgrund der vorliegenden umweltpsychologischen Ergebnisse theoretisch und praktisch gut fundierten in Entstehung befindlichen Berufsfeldes hat sich bis- her nicht erfüllt, u. a. wegen der Gebunden- heit der umweltbezogenen Aspekte der Energiepolitik an in der Regel unkämpfte staatliche Vorgaben bei gleichzeitiger Knappheit öffentlicher Mittel. Von daher wäre die Schaffung einer staatlich vorge-

schriebenen Verpflichtung zu Energieeffi- zienz-Programmen, die ähnlich dem Erneuerbaren Energiengesetz durch vergleichs- weise geringfügige Aufschläge auf die Ener- giepreise finanziert werden könnten (vgl. Thomas, Wissner, Kristof & Irrek, 2002), wohl eine Voraus- setzung für ein erneutes Aufblühen von Projekten und begleitender psychologischer For- schung.² Im Vergleich zu den USA haben Psychologinnen und Psychologen hier in weit geringerem Maße einen Forschungs- und Beratungsmarkt gefunden, noch gibt es kein „start up“ der Psychologie aus der ener- giepolitischen Nische.

Noch gibt es kein „start up“ der Psychologie aus der energiepolitischen Nische

Kontakt

Dr. Klaus Wortmann
Energienstiftung Schleswig-Holstein
Dänische Straße 3-9
24103 Kiel
Tel.: 0431/9805760
Fax: 0431/9805699
E-mail: k.wortmann@essh.de
<http://www.energienstiftung.de>

Literatur

- Bamberg, S. & Braun, A. (2001). Umweltbewusstsein – Ein Ansatz zur Vermarktung von Ökostrom? *Umweltpsychologie*, 5 (2), 88-105.
- Brandon, G. & Lewis, A. (1999). Reducing household energy consumption: A qualitative and quantitative field study. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 75-85.
- Brohmann, B., Cames, M., Herold, A. & Boschmann, N. (2000). *Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimage- rechtes Verhalten, Band 1: Private Haushalte*. Freiburg: Öko- Institut.
- Costanzo, M., Archer, D., Aronson, E. & Pettigrew, T. (1986). Energy conservation behaviour: The difficult path

- from information to action. *American Psychologist*, 41, 521-528.
- Deutscher Bundestag (Hrsg.) (2002). *Bericht der Enquete-Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und Liberalisierung“*. Berlin: Deutscher Bundestag, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Gardner, G. T. & Stern, P. C. (1996). *Environmental problems and human behavior*. Boston: Allyn and Bacon.
- Geller, E. S. (1989). Applied behavior analysis and social marketing: An integration for environmental preservation. *Journal of Social Issues*, 45 (1), 17-36.
- Graf, E. O. & von Salis, E. (2003). *Erfahrungen mit Gruppen. Theorie, Technik und Anwendungen der operativen Gruppe*. Zürich: Seismo Verlag.
- Hennicke, P. Jochem, E. & Prose, F. (Hrsg.) (1997). *Interdisziplinäre Analyse der Umsetzungschancen einer Energiespar- und Klimaschutzpolitik*. Karlsruhe, Wuppertal, Kiel: Endbericht der ersten Förderperiode (DFG).
- Hennicke, P. Jochem, E. & Prose, F. (Hrsg.) (1999). *Mobilisierungs- und Umsetzungskonzepte für verstärkte kommunale Energiespar- und Klimaschutzaktivitäten*. Karlsruhe, Wuppertal, Kiel: Endbericht der zweiten Förderphase (DFG).
- Hübner, G. & Felser, G. (2001). *Für Solarenergie*. Heidelberg: Asanger.
- Hunecke, M. (2000). *Ökologische Verantwortung, Lebensstile und Umweltverhalten*. Heidelberg: Asanger.
- Katzev, R. D. & Johnson, T. R. (1987). *Promoting Energy Conservation. An Analysis of Behavioural Research*. Boulder: Westview Press.
- Kempton, W., Darley, J. M. & Stern, P.C. (1992). Psychological research for the new energy problems. *American Psychologist*, 47, 1213-1223.
- Ketola, A. & Matsson, P. (2001). „Help, I need somebody...“ – Consequences of a re-regulated competitive electricity market from the customer perspective. In European Council for an Energy Efficient Economy and the authors (Eds.), Further than ever from Kyoto? Rethinking energy efficiency can get us there. *Eceee Summer Study Proceedings, Vol. 1* (pp. 360-367).
- Kluger, A. N. & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance. A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119, 254-284.
- Kreutz, B. (2000). *Also ich glaube, Strom ist gelb. Über die Kunst, Konzerne Farbe bekennen zu lassen*. Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz.
- Linneweber, V. (1995). Energienutzung in Privathaushalten: Ein felddexperimenteller Vergleich von Interventionsstrategien. *Zeitschrift für Experimentelle Psychologie*, 42, 455-490.
- Matthies, E. (2000). Partizipative Interventionsplanung – Überlegungen zu einer Weiterentwicklung der Psychologie im Umweltschutz. *Umweltpsychologie*, 4 (2), 84-99.
- McCalley, L. T. (2003). From motivation and cognition theories to everyday applications and back again: The case of product-integrated information and feedback. In European Council for an Energy Efficient Economy and the authors (Eds.), Time to turn down energy demand. *Eceee Summer Study Proceedings, Vol. 3* (pp. 1151-1157).
- McCalley, L. T. & Midden, C. J. H. (2002). Energy conservation through product-integrated feedback: The roles of goal-setting and social orientation. *Journal of Economic Psychology*, 23, 589-603.
- McKenzie-Mohr, D. (2003). Fostering sustainable behavior. Online guide to community based social marketing [Online]. Verfügbar unter: <http://www.cbsm.com/discussion/community/members/yourworld.lasso?user=51503.584143548078> [eingesehen am 14.12.2003].
- Prose, F., Hübner, G. & Kupfer, D. (1994). Soziales Marketing für den Klimaschutz. Zur Strategie der Veränderung von Umweltverhalten. In D.W. Timp & R. Günther (Hrsg.), *Umweltpsychologische Mitteilungen. Berichte aus Forschung und Praxis*, 2/94, 65-75.
- Prose, F. & Wortmann, K. (1991a). *Konsumentenanalyse und Marktsegmentierung der Kunden der Stadtwerke Kiel*. Kiel: Universität.
- Prose, F. & Wortmann, K. (1991b). Die Energiesparlampenaktion „Negawatt statt Megawatt“. In G. Altner, B. Mettler-Meibom, U. E. Simonis & E. U. v. Weizsäcker (Hrsg.), *Jahrbuch Ökologie 1992* (S. 174-185). München: Beck.
- Schötz, D., Wortmann, K. & Krieg, O. (Hrsg.) (2003). *Werbung für Energieeffizienz. Evaluierung einer Energieeffizienz-kampagne am Beispiel der Stand-by-Kampagne „Aus. Wirklich aus?“*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Schuster, K. (2003). *Lebensstil und Akzeptanz von Naturschutz*. Heidelberg: Asanger.

Schuster, K., Hildebrandt, O. & Wortmann, K. (2000). Entwicklung von Energieberatungskonzepten für zwei Ruhrgebietsstadtteile „mit besonderem Entwicklungsbedarf“. *Umweltpsychologie*, 4 (1), 20-31.

Siero, F. W., Bakker, A. B., Dekker, G. B. & van den Burg, M. T. C. (1996). Changing organizational energy consumption behaviour through comparative feedback. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 235-246.

Staats, H., van Leeuwen, E. & Wit, A. (2000). A Longitudinal study of informational interventions to save energy in an office building. *Journal of applied behavior analysis*, 33, 101-104.

Stern, P. C. (1992). What psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47, 1224-1232.

Völlink, T., Meertens, S. & Midden, C. J. H. (2002). Innovating „Diffusion of Innovation“ theory: Innovation characteristics and the intention of utility companies to adopt energy conservation interventions. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 333-344.

Thomas, S., Wissner, M., Kristof, K. & Irrek, W. (2002). *Die vergessene Säule der Energiepolitik. Energieeffizienz im liberalisierten Strom- und Gasmarkt in Deutschland*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH.

Wortmann, K. (1994). *Psychologische Determinanten des Energiesparens*. Weinheim: Beltz, Psychologie Verlags Union.

Wortmann, K. (2000). Umweltpsychologie in die Energiepolitik! *Report Psychologie*, 25, 170-180.

Wortmann, K. (in Vorb.). *Energie*. Erscheint in E.-D. Lantermann & V. Linneweber, *Enzyklopädie der Psychologie*, Band C/IX/2, Spezifische Umwelten und umweltbezogenes Handeln.

Wortmann, K., Klitzke, M., Lörx, S. & Menges, R. (1996). *Grüner Tarif. Klimaschutz durch freiwillige Kundenbeiträge zum Stromtarif. Akzeptanz, Umsetzung, Verwendung*. Kiel: Energiestiftung Schleswig-Holstein.

Wortmann, K. & Möhring-Hüser, W. (2003). Long-term effects of an energy efficiency advertising campaign. In European Council for an Energy Efficient Economy and the authors (Eds.), *Time to turn down energy demand. Eceee 2003 Summer Study Proceedings, Vol. 3* (pp. 1159-1169).

Wortmann, K. & Schuster, K. (1997). Institutionsberatung zur „Klimaschutzstadt Kiel“. *Umweltpsychologie*, 1 (1), 58-65.

Wortmann, K., Schuster, K. & Klitzke, M. (1996). *Konsumentenanalyse der Schleswig-Kunden als Voraussetzung für die*

Entwicklung und Vermarktung von Energiedienstleistungen. Kiel: Energiestiftung Schleswig-Holstein.

Endnoten

- 1) Der Autor und Gastherausgeber dieses Schwerpunktthemas möchte sich ausdrücklich bei Joachim Schahn vom ständigen Redaktionsteam für die hervorragende Unterstützung bedanken. Der Dank gilt auch den zahlreichen Kolleginnen und Kollegen, die sich durch Einreichung oder Begutachtung von Beiträgen an dem Schwerpunktthema beteiligt haben.
- 2) Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften hat im Dezember 2003 einen Richtlinienentwurf zur Förderung der Energieeffizienz beim Endverbrauch vorgelegt, der hier förderlich wirken könnte: U.a. soll jedes Land der EU jährlich 1% des Endenergieverbrauchs gegenüber einem zuvor festgelegten Baseline-Verbrauchswert einsparen. Wie das Ziel erreicht wird bleibt den Mitgliedsstaaten überlassen. Der Entwurf wird zurzeit diskutiert.