

## **Verhaltensbedingte Energieeinsparpotenziale**

Antworten zu den Fragen der Enquête-Kommission  
Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen  
der Globalisierung und der Liberalisierung  
des Deutschen Bundestages

Dr. Klaus Wortmann  
Energienstiftung Schleswig-Holstein  
Dänische Str. 3-9  
24103 Kiel

Kiel, den 9. November 2001

## **1 Grundsätzliche Bemerkungen**

Es ist grundsätzlich zu begrüßen, wenn die Enquête-Kommission sich detaillierter mit den Verhaltensaspekten unseres Energieverbrauchs auseinandersetzt. Dies geschieht sicher nicht von ungefähr. Auch das Grünbuch der Europäischen Kommission „Hin zu einer europäischen Strategie für Energieversorgungssicherheit“ (Europäische Kommission, 2001) konstatiert die Notwendigkeit, „durch eindeutige Maßnahmen zugunsten einer nachfrageorientierten Politik ein Gegengewicht zur angebotsorientierten Politik“ zu schaffen“ (S. 4). Anderenfalls nehme die Versorgungsabhängigkeit der Europäischen Kommission bis zum Jahr 2030 aus heutigen Prognosen bis auf 70 % zu. Ein durchgängiger Tenor dieses Grünbuches ist die Forderung nach einer „Kanalisation“ oder „Kontrolle“ der Nachfrage als wesentlichem Ankerpunkt einer zukünftigen Energieversorgungsstrategie in der EU. Es wird daher zunehmend klarer, dass durch Effizienzgewinne die absoluten Einsparziele etwa bei der CO<sub>2</sub>-Minderung nach derzeitigem Wissensstand vermutlich nicht erreichbar sind, wenn nicht gleichzeitig die Energienachfrage spürbar gedämpft wird. Daher ist die Fragestellung der Enquête-Kommission ebenso richtig wie wichtig für die zukünftige Energiepolitik nicht nur in Deutschland.

Nun stellt sich jedoch ein besonderes Problem: „Verhaltensbedingte Energieeinsparpotenziale“ sind „anders“. Aus dem Fragenkatalog kann man den Eindruck gewinnen, es gehe hier um ein weiteres, neues, das technische und wirtschaftliche Einsparpotenzial ergänzendes Feld, das z. B. unter Nutzung der in der Enquête-Kommission erörterten Fragen- und Antwortmuster nur noch neu erschlossen werden muss. Dieses ist aber gerade nicht so. Vielmehr ist die Verhaltensperspektive oft die bei den rein wirtschaftlichen oder technischen Potenzialbetrachtungen ausgeblendete Dimension, die im Sinne einer „Moderatorvariable“ dafür verantwortlich ist, ob solche Potenziale ausgeschöpft werden (oder nicht). Darüber hinaus aber ist menschliches Verhalten vielfach ursächlich in die Erzeugung von Energienachfrage verwoben. In vielen Situationen ist das frei gewählte Verhalten von Menschen, um Bedürfnisse nach Mobilität, An- oder Entspannung, Unterhaltung etc. auszuleben, die Ursache für die Problematik eines klimaschädlichen Verbrauchs. Mit dieser Unterscheidung lassen sich zwei grundsätzlich unterschiedliche Wege trennen, mit verhaltensbedingten Energieeinsparpotenzialen umzugehen. Beide sollten beschränkt werden, wie unten weiter dargelegt.

Der eine Weg besteht darin, in klar umrissenen Handlungsfeldern bestimmtes Verhalten bestimmter Zielgruppen (z. B. das Nachfrageverhalten der Konsumenten bestimmter Produkte) als entscheidende Barriere für die Umsetzung erreichbarer Klimaschutzpotenziale zu identifizieren und gezielt durch bestimmte Maßnahmen zu verändern. In diesem Sinne lassen sich verhaltensbedingte Potenziale tatsächlich ähnlich wie technische oder wirtschaftliche Potenziale behandeln: Durch bestimmte Maßnahmen bei bestimmten Entscheidungsträgern bis hin zur Gesamtbevölkerung sind bestimmte Änderungen mit einem quantifizierbaren CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial zu erreichen. Diesen Weg beschreitet im Augenblick die Energienstiftung Schleswig-Holstein durch ihre landesweiten Energieeffizienzkampagnen (vgl. Wortmann et al., 2001).

Das scheinbar objektivierende, eine Außenbeobachterperspektive implizierende Wort vom „Verhalten“ verdeckt jedoch eine wichtige, nicht mehr mit quasi-technischen Begriffen zu fassende Qualität: „Verhalten“ sind immer auch „wir“: Unser Wille und unsere bewusste Entscheidung individuell, in der Rolle von Entscheidungsträgern in der Wirtschaft und in den Institutionen sowie in der Politik, entscheidet selbstverständlich über den Energieverbrauch mit. Insofern ist die Ausschöpfung verhaltensbedingter Energieeinsparpotenziale einfach: Wir müssen es nur wollen und der Energieeinsparung eine genügend hohe Priorität in unserem Denken und auch im wirtschaftlichen Handeln einräumen, dann lassen sich leicht viele Ziele erreichen. In diesem Prozess der Güterabwägung „verliert“ die Energieeinsparung jedoch in der Regel sowohl individuell als auch politisch, gegenüber anderen Nutzendimensionen wie Erlebnissteigerungen oder Wirtschaftsförderung. Ich will an diesem Punkt hier nur deutlich machen, dass „Verhalten“ eben nicht nur eine „Energieeinspartechnik“ neben anderen ist, wir haben es in der Regel vielmehr mit unseren bewussten Entscheidungen und Güterabwägungen zu tun. Diese zweite Dimension des Verhaltens ist die grundlegendere und langfristigere in Bezug auf den Energieverbrauch einer Gesellschaft.

Grundsätzlich müssen auf diese Doppelsinnigkeit des Verhaltensbegriffs abgestimmte Strategien entwickelt und durch entsprechende Instrumente und Maßnahmen umgesetzt werden. Bei der ersten Frage „Wie kann Verhalten möglichst gut, effizient, etc. für Klimaschutzzielsetzungen genutzt bzw. beeinflusst werden?“ wird es im Grundsatz darum gehen, Energieeffizienz attraktiver zu

machen und zwar selbst da, wo sich Energieeffizienz jetzt schon „rechnet“. Langjährige Erfahrungen lehren, dass die ökonomische Kosten-Nutzen-Betrachtung zwar gerne von Energiefachleuten, nicht jedoch von der Bevölkerung im Alltag geteilt wird. Es ist also eine bleibende Aufgabe, Energieeffizienzpotenziale attraktiv zu machen unter dem Tenor der Förderung eines sinnvollen Energieeinsatzes. Da die Energiestiftung Schleswig-Holstein hier besondere Erfahrungen hat, werde ich dieses Vorgehen unten noch an einem Beispiel deutlicher machen.

Was die zweite Dimension des Verhaltens betrifft, müsste die Strategie meines Erachtens in einer behutsamen und zunächst stark an vorhandenen Denkstrukturen der Adressaten anknüpfenden Infragestellung unserer aus verschiedenen Gründen auf immer mehr Komfort, Erlebnis, Unterhaltung, Besitz und Mobilität ausgerichteten Lebensweise bestehen. Die Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ (Bund/Miserior, 1996) hat hierzu wichtiges Material zusammengetragen. Kurz zusammengefasst besteht der Kern der Strategie 1 in Energieeffizienzmarketing, der Kern von Strategie 2 in Bildung, und zwar nicht in einem eng auf „Umweltbildung“ eingegrenzten Sinn.

Wie die Strategie 1 im Einzelnen umzusetzen wäre nach augenblicklichem Erkenntnisstand möchte ich in groben Zügen ausführen. Die Strategie ist übrigens in noch größerer Detailliertheit und Herleitung aus der energie-technischen und -politischen Diskussion in einer Forschungsarbeit für das Umweltbundesamt (Rath et al., 1999) vorbereitet worden.

*Ziel* ist es bei dieser Strategie, Energieeffizienz anhand konkreter und alltäglicher Beispiele handlungsrelevant zu machen.

*Voraussetzung* für ein solches Vorgehen ist die sorgfältige Ermittlung von technisch-wirtschaftlichen Einsparpotenzialen, wie sie für den Bereich Stand-by etwa durch eine Arbeit im Auftrag des Umweltbundesamtes (Rath et al., 1997) vorgenommen wurde.

Nach der Ermittlung eines technisch-wirtschaftlich attraktiven Energieeffizienzpotenzials ist die *Erarbeitung einer Strategie*, die die zuvor analysierten Interessenlagen verschiedener „Stakeholder“ in diesem Bereich berücksichtigt sowie

die Herausarbeitung der entscheidenden verhaltensbedingten Aspekte notwendig (hier in der schon erwähnten UBA-Studie von 1999 erfolgt). Zeigt die Analyse die *Sinnhaftigkeit eines Verhaltensänderungsprogramms*, ist dieses auszuarbeiten, umzusetzen und auf seinen Erfolg für den Klimaschutz zu bewerten.

Im Bereich Stand-by arbeitete die Energiestiftung Schleswig-Holstein beispielsweise an der Strategieentwicklung mit. Sie fand die große Bedeutung der Verbrauchernachfrage für verschiedene von der „klassischen“ Umweltseite als „Verhinderer“ empfundenen Akteure (Hersteller und Händler) und entwickelte die Idee, durch professionelles, dem Marketing in der Wirtschaft gleichwertiges Marketing (das ist eine umfassende Werbestrategie, die sich nicht in werblichen Einzelaktivitäten erschöpft) sowohl zu einer Änderung des Nachfrageverhaltens der Verbraucher beizutragen, als auch zu aus klimapolitischer Sicht wünschbaren Änderungen beim Handel (Sortimentsänderungen) sowie bei den Herstellern (größere Attraktivität für diese, energieeffiziente Merkmale in ihren Geräten vorzuhalten bzw. zusätzlich zu bewerben). In Folge der glücklichen Lage, als Stiftung so agieren zu können, wurden diese Gedanken in Form eines Pilotprojektes umgesetzt und so getestet. Die Kampagne wurde evaluiert durch das Emnid-Institut. Es lassen sich aus diesen Daten Rückschlüsse über die erreichten Klimaschutzeffekte ziehen.

Dieses Vorgehen hat eine Reihe von großen Vorteilen, so etwa, dass selbst die Energieunternehmen, die letztlich vom Absatz ihrer Energieprodukte leben, gleichwohl Energieeffizienz fördern, dieses Vorgehen billigen und teilweise unterstützen konnten. Wichtig ist jedoch die Erkenntnis, dass auch ein solcher Ansatz nicht für sich stehen darf: Wenn positive Effekte der Nachfrage erreicht wurden, sollte es der Politik anschließend leichter möglich sein, Minimalstandards durchzusetzen. D.h., die geschaffene positive Situation mit Gewinnen für alle Beteiligten entspannt klassische Konfliktlagen und eröffnet auch der Politik neue Freiräume. Begrenzt ist dieser Ansatz natürlich, wie schon zu Beginn erwähnt, insofern, als zwar Energieeffizienz gefördert wird, wohingegen keine Garantie dafür besteht, dass nicht „das Bumeranggesetz der Energieeinsparung“, dass eingesparte Energie und finanzielle Mittel in einen Bereich für neue Energiedienstleistungen in anderen Bereichen genutzt werden, in Kraft tritt.

Dennoch ist nach den Aussagen des Evaluationsberichtes (vgl. Deutsche Bundesstiftung Umwelt, im Druck, Wortmann et al., im Druck) eine Fortführung dieses Ansatzes sinnvoll, der sich aus psychologischer Sicht insbesondere dadurch auszeichnet, dass er nicht auf das Umweltbewusstsein, sondern stark auf die gewünschten Verhaltenseffekte setzt, im Gegensatz zu vielen früheren Kampagnen. Ideal wäre die systematische fortlaufende Verbesserung des im Rahmen solcher Kampagnen gewonnenen Wissens über erfolgreiche Kommunikations- und Verhaltensänderungsinstrumente (vgl. Mosler & Gutscher, 1998), worum sich die Energiestiftung derzeit bemüht.

Im Folgenden soll nach diesen Grundsatzausführungen, die durch den derzeitigen Arbeitsschwerpunkt des Verfassers im Bereich Markttransformation geprägt sind, versucht werden, auf die einzelnen Fragen Antworten, Ideen, weiterführende Überlegungen anzubieten, soweit möglich.

## **2 Fragenkatalog**

### *1. Wie können aus Ihrer Sicht verhaltensbedingte Energiespar- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale sinnvoll abgegrenzt werden?*

Aus einer Verhaltensperspektive heraus ist es wichtig, solche Unterscheidungen auch vor dem Hintergrund verhaltensrelevanter Dimensionen vorzunehmen. Brigitte Clemens hat diesbezüglich 1983 eine noch immer aktuelle Unterscheidung vorgelegt, die ich hier vorschlagen möchte: Nutzungsverhalten (= alltäglicher Umgang mit energieverbrauchenden Geräten), Kaufverhalten (= Kauf energiesparender Geräte), Gestaltungsverhalten (= technische Änderungen mit verbrauchssenkenden Effekt, z. B. Wärmedämmung) und Initiativverhalten (Beeinflussung anderer für das Energiesparen). In der psychologischen Literatur haben sich immer wieder grundsätzliche psychologische Unterschiede zwischen einfachen und kostengünstigen „low cost“-Maßnahmen und größeren Investitionen gezeigt (vgl. Wortmann, 1994, S. 14ff). Je größer die Investitionen, desto eher zählen demnach monetäre Kosten-/Nutzen-Überlegungen.

Um konkret wirksame Interventionsmöglichkeiten zu finden, müssen vermutlich diese Kategorien noch differenzierter aus dem Alltagsverständnis der Menschen heraus begriffen werden. Am Beispiel Stand-by: Was die Menschen

bewegt, ist nicht der Energieverbrauch, nicht einmal in erster Linie die Kosten, sondern die Tatsache, dass ihre technischen Geräte zum Teil gegen ihren Willen und ohne jeden Nutzen ein „Eigenleben“ zeigen und Strom verbrauchen - sogar dann, wenn ihnen die Bedienung des Powerknopfes das Ausschalten des Gerätes angezeigt hat.

Die Kategorie des Initiativverhaltens zeigt übrigens sehr schön die Begrenztheit der Rede von „verhaltensbedingten Potenzialen“: Es wird sicher sehr schwer sein, der Initiative Einzelner, andere zu energiesparenden Handlungen zu überzeugen, direkt Potenziale zuzuordnen und dennoch wäre ein solches Initiativverhalten von hoher psychologischer Relevanz.

## *2. Welche Veränderungen der Lebensstile spielen eine besondere Rolle?*

Als jemand, der sich sehr frühzeitig (Prose & Wortmann, 1991, Wortmann et al., 1996) mit Lebensstilen und Energieeinsparungen empirisch beschäftigt hat, bin ich nach anfänglicher Begeisterung für den Ansatz skeptischer geworden. Der Ansatz steht für mich stellvertretend für die Notwendigkeit, der Tatsache, dass die Energieeinsparung ein für die meisten „Lebensstilgruppen“ eher langweiliges Thema oder auch eine unbeabsichtigte Nebenfolge ist, Rechnung zu tragen. D.h., bestimmte Verhaltensweisen, die zur Senkung des Energieverbrauchs des Haushalts führen, müssen aus ihrem Verhaltenskontext erschlossen werden. Selbst die Lebensstile, die zunächst eine solche Kontextualisierung versprechen, sind nach meiner bisherigen Erfahrung aber noch zu allgemein und dienen als erste Annäherung und empirische „Schublade“, müssen jedoch noch weiter differenziert werden in Abhängigkeit von dem jeweils untersuchten Verhaltensbereich bzw. -aspekt. Als zielführend bei der erwähnten Kampagne hat sich herausgestellt, gerade den energieunbewussten Lebensstil (in eigenen Untersuchungen etwa die „Unternehmungslustigen“ oder „Uninteressierten Materialisten“) anzusprechen und dies bedeutet, gerade nicht das Energiethema in den Vordergrund zu rücken, sondern andere Bereiche wie z. B. Verhaltenskontrolle und Autonomie zu betonen.

3. *Inwiefern sind Geschichte, Unternehmenskultur ... die Wechselwirkung von Produzenten und Endverbrauchern relevant für die Erschließung verhaltensbedingter Potenziale?*

Natürlich sind alle genannten Aspekte relevant. Insofern sollte z. B. eine Energieeffizienzkampagne nicht nur die Änderung des Endkonsumentenverhaltens zum Ziel haben, sondern auch die gezielte Antizipation einer Nachfrageänderung beim Handel und bei den Produzenten. Extrem wichtig ist meines Erachtens die Anknüpfung des Nachhaltigkeits- sowie konkreter Energieeffizienzgedanken an Zukunftsüberlegungen, die z. B. bei Produktentwicklungsabteilungen von Herstellern eine Rolle spielen. Hier veranlassen mich gerade kürzlich Beiträge von Energieeffizienzfachleuten zu einiger Skepsis (vgl. Trines & van Geet, 2001): Zumindest in Holland (aber sicher nicht nur dort) wird derzeit weiterhin die Durchtechnisierung des Haushaltes als Komfortgewinn angestrebt. Ich bin mir nicht einmal sicher, ob eine solche Vorstellung, wie sie seit langem auch in Deutschland propagiert wird, den Verbrauchern überhaupt als Komfortgewinn erscheint, es scheint aber so, dass Energieeffizienzüberlegungen noch zu wenig Teil von Produktentwicklungen sind.

Auch bei der o.g. Fragestellung sind komplexe Interaktionen zu berücksichtigen: Die Tatsache, dass es ökologische Zertifizierungen für Unternehmen gibt, reicht nicht aus, vielmehr müssten auch staatliche Stellen durch Bevorzugung zertifizierter Unternehmen, Beschaffung energieeffizienter Produkte oder zumindest durch besondere werbliche Herausstellung (irgendeine Form auch wirtschaftlich nutzbarer Anreize) vorhandene Zertifizierungen sowie energieeffiziente Geräteentwicklungen voranzutreiben.

4. *Inwiefern ergibt sich aus einer gesonderten Betrachtung von Verhaltensänderungen auf der Design-, Planungs- und Distributionsseite ein wesentlicher Zugang?*

Hier ist eine ganz wesentliche Schlüsselstelle zur Gewinnung oder Verhinderung verhaltensbedingter Potenziale. Wieder am Beispiel Stand-by gezeigt: Der vielleicht schon durch eine gute Kampagne „aufgeklärte“ Konsument kommt in eine Verkaufsstelle, in der ihm der Verkäufer erklärt, dass es sich bei geringen Stand-by-Verbräuchen ohnehin um „Peanuts“ handelt, und dass andere Qualitätskriterien wichtiger sind: Insofern ist die in der Frage versteckte Annahme bei Verhaltensänderungsprogrammen dahingehend zu nutzen, dass Planer,

Architekten, Handwerker, Verkäufer gezielt auch in Aktivitäten, die Endkundenverhalten zum Thema haben, einbezogen werden. Dies gilt aber auch umgekehrt: Nach Erfahrungen, die die Energiestiftung Schleswig-Holstein mit der Finanzierung des Impulsprogramms „Wärmetechnische Gebäudesanierung“ gesammelt hat und noch sammelt, macht es wenig Sinn, Handwerker und Architekten Weiterbildungsangebote zu unterbreiten, wenn nicht gleichzeitig glaubwürdig eine steigende Endkundennachfrage vermittelt werden kann. Immer ist es notwendig, den genannten Akteursgruppen soweit wie möglich einen Gewinn aus dem normalen Geschäft heraus durch Beteiligung an einem solchen Vorgehen deutlich zu machen.

*5. In welchen Sektoren / für welche Akteursgruppen sind verhaltensbedingte Potenziale von besonderer Bedeutung ...?*

Der soweit mir bekannt derzeit aktuellste Versuch der Quantifizierung verhaltensbedingter Potenziale stammt von Brohmann et al., 2000. Für entsprechende Quantifizierungen verweise ich auf diese allgemein zugängliche Quelle.

Weitere aussagekräftige Quellen lassen sich in den entsprechenden Studien des Umweltbundesamtes (z. B. zu energieeffizienten Motoren und zu „weißer Ware“) sowie des Fraunhofer Instituts - ISI leicht finden.

Gerade auch als Psychologe finde ich es wichtig, durch vorgeschaltete technische Analysen Ansatzpunkte zu finden, überhöhte Energieverbräuche (oder Potenziale) von vornherein gar nicht erst zuzulassen. Der Ansatzpunkt energieeffizienter Motoren erscheint mir als ein wichtiger Schlüssel für weitere Bereiche. Verhaltensorientierte Potenziale dürfen nicht dahingehend missverstanden werden, dass die Endkonsumenten letztlich die Schuldigen sind, wenn es um zu viel Energieverbrauch geht. Vielmehr müssen die „choice sets“ (Blumstein et al., 2001) beachtet werden: Welche Wahl haben überhaupt die Verbraucher, und gibt es Möglichkeiten, solche Wahlmöglichkeiten ohne Komfortverlust bereits frühzeitig energiesparend zu beschränken (z. B. es gibt nur noch Kühlschränke der Effizienzklasse A bis C, also ursprünglich überdurchschnittlich gute Geräte, auf dem Markt). Die richtige Wahl und Vermittlung beschränkender Regelungen ist die Hauptaufgabe der Politik. Um ihr bei dieser Aufgabe zu helfen, müssten die Funktionsweisen energierelevanter Märkte

(z. B. Strom, Haushaltsgeräte, Pkw, Wohnungen) sozialwissenschaftlich besser untersucht und verstanden werden als bisher - hier liegt ein weites Forschungsfeld noch weitgehend offen.

#### *6. Energierrelevante Anwendungen und verhaltensbedingte Potenziale*

**Raumwärme:** Richtiges Lüften als Kampagne im Zusammenhang mit großen Wohnungsbauunternehmen, die davon einen echten finanziellen Gewinn hätten (weniger Schimmel, Streitigkeiten, etc.) wäre meines Erachtens ein zentral wichtiger Ansatzpunkt für professionelle Intervention. Für die Klimatisierung kann gezeigt werden, wie ein zunächst nicht vorhandenes Bedürfnis mit Marketingmethoden in den Markt gebracht werden kann. Es wäre zu wünschen, dass sich Klimatisierung nicht als Standardmerkmal guten Wohnens in Mitteleuropa durchsetzt. Etwas anderes ist die kontrollierte Wohnungslüftung, die z. B. für Passivhäuser notwendig ist und in diesem Zusammenhang positiv zu bewerten ist.

**Warmwasser:** Hier ist meines Erachtens zentral die Nutzung der Sonnenenergie für die Warmwasserbereitung. Die bestehenden positiven Tendenzen sind auszubauen.

**Haushalts-, Büro- und andere Elektrogeräte:** Hier ist der Bereich Stand-by wichtig, sowie (immer noch) Energiesparlampen - beides Bereiche, die von der Energiestiftung derzeit in Energieeffizienzkampagnen unterstützt werden - so dann „weiße Ware“. Im Bereich der Bürogeräte sind staatliche Stellen oft ein armseliges Modell für die Verbraucher: Im Dickicht der Vorschriften für den Einkauf scheint es ungeheuer schwer zu sein, die Merkmale einer guten Energieeffizienz verstärkt in die öffentliche Beschaffung Einzug halten zu lassen, wie es das lobenswerte Ziel der Gemeinschaft Energielabel Deutschland war und ist. Hier sind unter Umständen mir im Einzelnen nicht genau bekannte rechtliche Regelungen zu prüfen und zu überarbeiten mit dem Ziel, staatlichen Stellen, Behörden, etc. verstärkt die Möglichkeit zu geben (auch begleitet durch Öffentlichkeitsarbeit), im Bürogerätebereich einen vorbildlich niedrigen Energieverbrauch als Beschaffungskriterium ein- bzw. durchzusetzen.

#### *8. Substitutionsnutzung äquivalenter Produkte und Dienstleistungen?*

Soweit ich informiert bin, wird in Berlin gerade das Leasen von effizienten Haushaltsgeräten mit Unterstützung der BEWAG praktiziert. Car-sharing hat sich etabliert und es ist generell wichtig, auch bei der Energieeffizienz neue Angebote zu machen und möglichst attraktiv zu bewerben.

Der gemeinschaftliche Gebrauch von Gütern und Eigentum ersetzende Dienstleistungen sollten gefördert werden, es ist jedoch für mich nicht zu erkennen, dass derzeit ein gesellschaftlicher Trend in diese Richtung geht.

#### *9. Effizienz versus Verhaltenspotenziale?*

Für mich macht diese Trennung nicht wirklich Sinn. Energieeffizienzpotenziale sind, wenn sie in die Realität umgesetzt werden sollen, immer auch Verhaltenspotenziale. In der Praxis ist eine Trennung dann möglicherweise sinnvoll, wenn zunächst von technischer Seite her Effizienzpotenziale (technische und wirtschaftliche) ermittelt werden, und dann daran anschließend die Umsetzungsbedingungen für diese Potenziale ermittelt werden.

#### *10. Die wichtigsten Determinanten von Verhaltensänderungen?*

Es kommt immer auf das infrage stehende/zu ändernde Verhalten an! Es gibt kein Verhaltensänderungsmuster Energiesparen (außer in der Vorstellung von Ökologen). Bedeutsam erscheint mir die Wandlung, die in den Energieunternehmen eingetreten ist: Die Beschäftigung mit Endkunden hat erst im liberalisierten Markt eine wirklich durchgreifende Chance. Eine entsprechende Beschäftigung mit Endkunden ist jetzt auch eine Aufgabe für ökologisch orientierte Vertreter von Institutionen, Parteien, Gruppen, etc. Eine „Vermarktung“ der rationellen Energienutzung erscheint zunächst nur möglich unter Anknüpfung an bestehende Wertetrends. Themen wie Innovation, wirtschaftliche Effizienz, Schlauheit und individuelle Überlegenheit, Autonomie und, vor allem (immer noch), Spaß und Unterhaltung stecken einige wesentliche Dimensionen ab. Unendlich lässt sich jedoch ein solcher Ansatz nicht fortsetzen, ohne (möglichst glaubwürdig) auch das schon oben erwähnte behutsame Infragestellen von Werten, die letztlich in die falsche Richtung führen, zu praktizieren. Derzeit sehe ich noch nicht, wie der Ansatz der Vermarktung und der Ansatz der Umweltbildung stärker zusammengeführt werden können. Dies scheint mir eine interessante Forschungsaufgabe für die Zukunft zu sein.

Energieeffizienz kann generell nur erreicht werden, wenn es mit Anreizen verbunden ist, die eigene (andere) Ziele damit zu verknüpfen erlauben.

### *11. Adressierung von Verhaltensänderungen?*

Seit Jahren schon vertrete ich den Ansatz, die Kommunikation als Problem ernster zu nehmen als bisher, wenn von Energieeinsparpotenzialen und deren Realisierung die Rede ist. Daher sind besonders sorgfältig ausgewählte und entsprechend geschärfte Kommunikationsinstrumente für mich die erste Wahl. Zunächst muss der vorherrschende Eindruck der Langeweile und der Unattraktivität von Energiesparen überwunden werden, um überhaupt energierelevante Informationen (die Energie gar nicht einmal zu thematisieren brauchen) zu vermitteln. Erst dann haben solche Informationen überhaupt einen Wert als Voraussetzung für Verhaltensänderungen. Als Beispiel, wie meine Arbeitsgruppe sich vor einigen Jahren zielgruppenspezifische Instrumente und Differenzierungsmerkmale vorgestellt hat, hier die Systematik aus der Arbeit von Wortmann et al., 1996: Zunächst wurden die *Zielgruppen* auf der Basis psychografischer und soziografischer Merkmale ermittelt (Verantwortungsbewusste, Häuslich-Sparsame, Vielseitig Engagierte, Familiengebundene Materialisten, Konservativ Umweltbewusste, Unternehmenslustige), diese lassen sich charakteristisch *beschreiben*. Ihre Hauptmotivation in Bezug auf Energieeffizienz lässt sich voneinander abgrenzen, *Barrieren* für den Absender der Botschaft bzw. der Produkte (hier ein Energieversorger) lassen sich identifizieren sowie Energieeffizienz*potenziale*, worauf neue *Produkte* (wie Grüner Tarif, Komplettangebot Strom, besonders informative Stromrechnungen, Angebote zur Heizungsmodernisierung) mit zielgruppenspezifischer *Promotion* abgestimmt werden können, die zu einer für die jeweiligen Zielgruppe ansprechenden *Positionierung* des Absenders von Verhaltensangeboten führt.

Auch dieser Ansatz, wie schon gesagt, ist noch zu grob, liefert aber ein brauchbares, in der Praxis jedoch noch weiter zu konkretisierendes Raster.

### *12. Konkrete Beispiele für umgesetzte Instrumente und Maßnahmen?*

Die Stand-by-Kampagne habe ich im Einzelnen hier beschrieben, die genannten Veröffentlichungen stellen sie in Kurzform dar, ebenso ihre Ergebnisse. Derzeit erprobt die Energienstiftung Schleswig-Holstein den Kampagnenansatz am Beispiel der Energiesparlampen weiter. Interessant ist, dass professionelle Kampagnen mit ebenso professioneller Evaluation durchaus zu einer Potenzialbewertung des Ansatzes führen können, die etwa in Klimaschutzvereinbarungen der Deutschen Wirtschaft einbezogen werden können!

### *13. Evaluationen?*

Die erwähnte Kampagne der Energienstiftung verursachte Kosten von weniger als 2 Mio. DM (inkl. der Personalkosten der damit befassten Mitarbeiter der Stiftung). Unter der Annahme, dass nur 10 % der angesprochenen Bevölkerung reagieren und jeweils nur 50 % ihres technisch-wirtschaftlichen Potenzials ausschöpfen, betragen die Kampagnenkosten weniger als 6 Pfennig pro „eingesparter“ kWh, ein Wert in etwa der Höhe der Erzeugungskosten für Strom. D.h., auch im Verhaltensbereich sind kosteneffiziente Maßnahmen möglich, die jedoch in diesem Fall nicht ein Kleckern, sondern eher ein Klotzen zur Voraussetzung hatten. Es zeigt sich hier, dass es wichtig ist, die verhaltensbedingte Perspektive von Grund auf - und das heißt auch finanziell und institutionell - Ernst zu nehmen. Zur Sicherstellung des erforderlichen Mittel- und Aktivitäteneinsatzes hat die Energienstiftung die Einrichtung eines „Energy Saving Trustes“ nach dänischem oder britischem Vorbild auch für Deutschland angeregt (vgl. Wortmann & Menges, 2000).

### *14. „Nebenaspekte“*

Umgekehrt wird ein Schuh draus: Energie ist ein Nebenaspekt unter anderen alltäglichen Zielen und Tätigkeiten. Zentraler erster Ansatzpunkt muss sein, die Barriere zur Aufnahme der Informationen, die notwendig immer Bestandteil eines auf Kampagnen beruhenden Verhaltensänderungsprogramms sind, durch entsprechend attraktive Mittel zu überwinden. Es kann aber sein, dass im Zuge der weiteren politischen Entwicklung das Thema Sicherheit oder Energieautarkie (bis hin zur Energieautarkie jedes Haushaltes) einen stärkeren Stellenwert bekommen als heute, was Entwicklungen wie das Passivhaus

(ohne eigene Heizung), die Nutzung dezentraler Stromerzeugungsmöglichkeiten etc. stärkt.

### **3. Offene Fragen**

Für mich sind viele dieser Fragen schon zu detailliert gestellt (sie implizieren oft bereits Antworten und verlangen nur noch Konkretisierungen). Aus meiner Sicht fehlen dagegen Fragestellungen, die die Diskussion meines Erachtens weiterführen könnten:

- Die eigenen positiven Erfahrungen mit Stand-by lassen sich nicht beliebig wiederholen, Energiesparlampen, vielleicht noch „weiße Ware“: Wo sind Schlüsseltechnologien, denen man durch Zuordnung entsprechender Schlüsselverhaltensweisen von der Verhaltensseite her (durch Kampagnen oder andere psychologische Interventionen) gut begegnen kann?
- Dem „unbewussten“ Energieverbraucher den „unbewussten“ Energiesparer entgegenzustellen hat sich als guter Ansatz erwiesen, aber auch dieser ist nicht unendlich tragfähig. Wie lässt sich ein Bezug zwischen konkreten Verhaltensänderungskampagnen und der Notwendigkeit einer umweltschonenden Lebensweise herstellen (ich sehe ihn derzeit nicht, ich sehe eher einen Gegensatz zwischen beiden Ansätzen, beide halte ich jedoch für wichtig)?
- Ist unsere Diskussion von Energieeffizienzpotenzialen nicht müßig und vielleicht sogar „neben der Spur“? Im Augenblick wollen viele Regionalflughäfen (z. B. Kiel, Kassel) größer werden mit dem zum Teil kaum verhohlenen Ziel, Charterflugverkehr zu ermöglichen, da dies angesichts der offenbar vorhandenen Bedürfnisse der Bevölkerung als kommender Wirtschaftszweig, der entsprechend der Wirtschaftspolitik zu fördern sei, gesehen wird. Müsste es nicht an erster Stelle ehrlicher Weise darum gehen, klimaschädliche Subventionen - solche Flughäfen werden üblicherweise jetzt schon aus dem Steuersäckel subventioniert! - herauszufinden und den größten Unsinn zu vermeiden, bevor viel Gehirnschmalz und Finanzen explizit auf die Nische der gesellschaftlichen Entwicklung - nämlich Energieeffizienz als solche - gerichtet wird?