

Stellungnahme zur Anhörung der Enquête-Kommission zu „Verhaltensbedingte Energieeinsparpotenziale“

1. Wie können aus Ihrer Sicht verhaltensbedingte Energiespar- und CO₂-Minderungspotenziale sinnvoll abgegrenzt werden

- *hinsichtlich organisatorischer Potenziale (z.B. Stand-by, Nichtheizung unbenutzter Räume, gemeinschaftlicher Gebrauch von Gütern, Leerlaufzeiten von Maschinen)*
- *hinsichtlich suffizienzorientierter Potenziale (z.B. Verringerung der Raumtemperatur)*
- *hinsichtlich gering investiver Potenziale*
- *hinsichtlich Produkten, Verfahren und ökoeffizienten Dienstleistungen?*

Eine einheitliche Definition und Abgrenzung des verhaltensbedingten Energiesparpotenzials hat sich in der Literatur bisher nicht durchgesetzt. Der Begriff wird in der Regel zwar ähnlich, aber dennoch nicht überall identisch genutzt. Wir haben den Begriff bisher folgendermaßen abgegrenzt:

- **Suffizienzorientierte Potenziale:** Während bei suffizienzorientierten Einsparungen davon ausgegangen wird, dass das Bedürfnisniveau der Akteure verringert wird (z.B. aufgrund Änderungen von Präferenzen: Klimaschutz erlangt höhere Bedeutung als bestimmte Behaglichkeits- oder Bequemlichkeitswünsche) wird bei verhaltensbedingten Einsparungen davon ausgegangen, dass das Bedürfnisniveau der Akteure unverändert bleibt. Als Verhaltenspotenzial wird das Einsparpotenzial aufgefasst, das erschlossen werden kann, indem die Akteure ihr alltägliches Verhalten verändern ohne dass diese Änderung zu Einschränkungen führt. Von den individuellen Anstrengungen der Umstellung und den damit ggf. verbundenen Anstrengungen wird hierbei abstrahiert. Entscheidend ist, dass die Situation nach der Umstellung nicht als eine Einschränkung gegenüber der Situation vor der Umstellung empfunden wird.
- **Investive Potenziale:** Verhaltensbedingte Potenziale zeichnen sich dadurch aus, dass den Akteuren keine (monetären) Kosten entstehen. Gemäß dieser engen Abgrenzung wären alle Verhaltensänderungen, die gewissen Anschaffungen (z.B. Energiesparlampen) voraussetzen nicht dem verhaltensbedingten Potenzial zuzurechnen. Gleichwohl sind nicht alle Aufwendungen Investitionen. Aufwendungen in der Größenordnung bis DM 100 können in fast allen Haushalten und größtenteils auch im Bereich von Handel, Gewerbe, Dienstleistungen ohne langfristige Planung aus den monatlich zur Verfügung stehenden (Haushalts-) Budgets finanziert werden. Kleinanschaffungen wie z.B. Energiesparlampen und Schnellkochtöpfe zählen wir deshalb zum verhaltensbedingten Potenzial.

- **Organisatorische Potenziale:** Setzt man voraus, dass verhaltensbedingte Potenziale sich dadurch auszeichnen, dass sie weder eine Einschränkung des Bedürfnisniveaus voraussetzen noch investive Kosten verursachen, so bleiben praktisch nur organisatorische Verbesserung, die zu einer Verringerung des Energieverbrauchs führen können. Insofern sind organisatorische und verhaltensbedingte Einsparpotenziale weitgehend synonyme Begriffe. Dies gilt in jedem Fall für den Bereich der privaten Haushalte und größtenteils auch für den Bereich Handel, Gewerbe, Dienstleistungen. Allerdings kann im Bereich von Handel, Gewerbe, Dienstleistungen noch zwischen organisatorischen Potenzialen die im Entscheidungsbereich der einzelnen Akteure (ArbeiterInnen, Angestellte) wie z.B. Licht ausmachen oder Maschinen in Leerlaufzeiten vollständig abschalten und organisatorischen Potenzialen, die auf der Ebene der Abteilung- oder Geschäftsleitung entschieden werden müssen differenziert werden (Veränderung oder Flexibilisierung von Arbeits- oder Pausenzeiten, Veränderung der Produktionsabläufe etc.). Verhaltensbedingte Potenziale sind in diesem Falle die Potenziale die durch Verhaltensänderungen der Akteure erschlossen werden können während die Potenziale, die durch Entscheidungen auf höheren Leitungsebenen erschlossen werden, den organisatorischen Potenzialen zuzurechnen sind.
- **Produkte, Verfahren, ökoeffiziente Dienstleistungen:** Einsparpotenziale, die durch den Einsatz neuer Produkte oder Verfahren oder durch ökoeffiziente Dienstleistungen erschlossen werden können, erfordern nicht unbedingt eine Verhaltensänderung der einzelnen Akteure. Sofern die Entscheidung zur Nutzung energiesparender Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen a) im Entscheidungsbereich des einzelnen Akteurs ist und b) keinen oder nur geringe Mehraufwendungen verursacht, können die hierdurch erschließbaren Potenziale den verhaltensbedingten Potenzialen zugerechnet werden.

2. *Welche Veränderungen klassischer bzw. neuer Lebensstile spielen im Kontext der nachhaltigen Entwicklung und speziell eines nachhaltigen Energiesystems eine besondere Rolle?*

Der institutionalisierte Freizeit- und Wellnessbereich spielt – vor allem für Singlehaushalte – eine zunehmend wichtige Rolle (s.a. die Bedeutung des freizeitinduzierten Verkehrs, DIW 2000). Hierauf wird z.T. bereits reagiert über kooperative Marketingstrategien (z.B. Werbung für Öko-Strom durch Sportvereine) – allerdings noch zuwenig strategisch genutzt in Bezug auf die Umsetzung des Verhaltenspotenzials.

Der Trend zum Eigenheim ist nach wie vor dominant, sodass nicht von einer Einstellungsänderung gesprochen werden kann. Im Bereich des Bauen und Wohnens ist einerseits der zunehmende Wunsch nach High Tech zu verzeichnen (vgl. Untersuchung von imug bei Besitzern von NEH/Passivhäusern, Hannover 2000), andererseits werden beispielsweise durch den Einsatz von automatisierter Lüftung in diesem Zusammenhang neue Verhaltensweisen induziert, die durch die angebotene klassische Energieberatung noch nicht ausreichend adressiert werden.

Durch die Zunahme von Single-Haushalten steigt die Geräteausstattung und es gewinnen bestimmte Anwendungen, wie Stand-by oder Wäschetrockner an Bedeutung.

Im Bereich Kochen/Ernährung ist einerseits eine ansteigende Tendenz zu Tiefkühl- und sogenannten Convenience-Kost (TV-Dinner, Fertiggerichte etc.) zu konstatieren, ebenso eine verstärkte Tendenz zu Ernährung in Kantinen und Gaststätten, was teilweise mit der Fragmentierung der Arbeitszeiten zusammenhängt.

Gleichzeitig ist eine erhöhte Aufmerksamkeit für regionale Produkte und Lebensmittel bei allen Zielgruppen festzustellen.

3. *Verhaltensbedingte Potenziale beziehen sich oft nur auf Endverbraucher; inwiefern sind auch die Geschichte, die Unternehmenskultur, das Marketing und das Leitbild eines Unternehmens ("das Verhalten von Management und Unternehmen") und die Wechselwirkung von Produzenten und Endverbrauchern relevant für die Erschließung verhaltensbedingter Potenziale?*

Vorbildfunktion und „Unternehmens“kultur spielen eine große Rolle für die Motivation der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zum eigenen klimaschonenden Verhalten (die Effekte sind allerdings im einzelnen bisher nicht quantifizierbar) – Beispiel „Modellversuch Hohenlohe“ (von der gemeinsamen Abfallreduzierung zum Klimaschutz und Öko-Strom-Bezug mit 27 mittelständischen Unternehmen, Promotor: Heinz Wieland)

Ähnliches gilt für den Bereich Kommune: hat diese eine entsprechende kommunikative „Klimaschutzkultur“ fördert dies die Umsetzung von Maßnahmen sowie die Aufmerksamkeit und die Zufriedenheit der BürgerInnen (s. Evaluierung der Brundtlandstadt Viernheim, ISOE 1996)

Eine Untersuchung in ausgewählten Liegenschaften des Geschäftsbereiches des Bundesumweltministeriums (speziell UBA) zeigte bspw. im Bereich des Verhaltens insgesamt ein eher moderates Potenzial. Den Ursachen für das relativ hohe Energiesparbewusstsein wurde nicht im Detail nachgegangen – eine hausinterne Befragung der Mitarbeiter deutet aber auf einen Zusammenhang zwischen der signalwirksamen „Verpflichtung“ des Arbeitsplatzes und der Motivation zur Verhaltensänderung im Klimaschutz hin (vgl. BE/Gertec/Öko-Institut: Optimierung der Energieversorgung im BMU-Geschäftsbereich, 2001)

4. *Inwieweit ergibt sich aus einer gesonderten Betrachtung von Verhaltensänderungen auf der Design-, Planungs- und Distributionsseite (Planer, Architekten, Handwerker, Verkäufer etc.) ein wesentlicher Zugang zur Erschließung verhaltensbedingter Potenziale?*

Die Beratung durch Architekten, Planer, Handwerker und Verkäufer ist nach wie vor ein entscheidender Flaschenhals bei der Realisierung klimaschonender Maßnahmen.

Hier werden durch Impulsprogramme der Länder einerseits und Instrumente wie Energiepass, Heizspiegel und kooperative Beratung (Energieagenturen) andererseits bereits flankierende Maßnahmen zur Verbesserung der Informationsbasis eingesetzt – allerdings sind die bisher entwickelten Angebote nicht hinreichend.

Positives Beispiel auf regionaler/kommunaler Ebene ist eine derzeit laufende gemeinsame Qualifizierungsoffensive „Wärmeschutz konkret“ von 10 südhessischen Kommunen für Gewerke und Verbraucher. Die Kombination, beide Akteursgruppen mit einem thematisch abgestimmten Programm zu adressieren, führt zur Minderung von (Programm-)kosten und zu einem inhaltlichen und organisatorischen Gewinn beim Programmmanagement sowie in der Umsetzung (Erhöhung und Sicherung der Qualitätsstandards). Das Programm wird derzeit evaluiert (vgl. FhG-ISI/Öko-Institut 2001)

Im Bereich der Verbraucherberatung beim Gerätekauf zeigen Umfragen (FhG-ISI 2000, BUB 2000), dass nach wie vor der Verkäufer im Fachhandel eine Schlüsselrolle bei der Information über die Nutzung von Geräten inne hat.

Erste Versuche zur Einbeziehung dieser wichtigen Multiplikatoren waren z.B. die Vergabe einer Verkäuferprämie im Rahmen von Least-cost-Planning Programmen (Stadtwerke Kassel). Eine Einbindung in energiebezogene Schulungs- oder Qualifizierungsprogramme findet derzeit nicht systematisch statt.

5. In welchen Sektoren und für welche Akteursgruppen sind verhaltensbedingte Potenziale von besonderer Bedeutung (nach absolutem und relativem Beitrag), wie würden Sie diese quantifizieren

- private Haushalte
- Kleinverbrauch (einschließlich öffentlicher Einrichtungen und Dienstleistungssektor)
- Industrie
- Mobilität.

Ist diese Klassifizierung nach Energiesektoren aussagefähig oder sollte nach Prozessketten und/oder Bedürfnisfeldern differenziert werden und wäre eine solche Klassifizierung praktikabel?

Das Öko-Institut hat in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (FhG-ISI) sowie der Technischen Universität München (TU München) das Verhaltenspotenzial in den Bereichen private Haushalte und Handel, Gewerbe, Dienstleistungen (früher Kleinverbrauch) in einem Forschungsvorhaben im Auftrage des Umweltbundesamtes abgeschätzt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Verhaltenspotenzial und umsetzbares Verhaltenspotenzial in den Sektoren Private Haushalte und Handel, Gewerbe, Dienstleistungen

	1995	2005	2020	1995	2005	2020
	- Mio. t CO ₂ -			- v.H. -		
Insgesamt						
Verhaltenspotenzial	91	82	71	31%	31%	29%
umsetzbares Verhaltenspotenzial	0	8	19	0%	3%	8%
Haushalte						
Verhaltenspotenzial	64	61	53	32%	34%	31%
umsetzbares Verhaltenspotenzial	0	4	11	0%	2%	6%
Handel, Gewerbe, Dienstleistungen						
Verhaltenspotenzial	27	21	18	28%	26%	24%
umsetzbares Verhaltenspotenzial	0	4	8	0%	5%	11%

Quelle: FhG-ISI/Öko-Institut/TU-München 2000: Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten. Karlsruhe-Darmstadt/Berlin/München, <http://www.isi.fhg.de/e/publikation/verhalten/verhalten.htm>

Das (theoretische) Verhaltenspotenzial beziffert die Einsparung an Energie bzw. Treibhausgasminderungen, die erzielt werden kann, wenn alle untersuchten und denkbaren Verhaltensänderungen vollständig und sofort von allen Akteuren umgesetzt würden. Es ist in den analysierten Bereichen beachtlich und entspricht absolut betrachtet größenordnungsmäßig dem Betrag, der in Deutschland bis 2005 noch reduziert werden muss, um das Klimaziel der Bundesregierung zu erreichen (2000: ca. 100 Mio. t CO₂).

Dabei dürften diese Ergebnisse lediglich die Untergrenze des Verhaltenspotenzials markieren. Denn einerseits wurden bei diesen Abschätzungen grundsätzlich sehr konservative Annahmen unterstellt und andererseits etliche Verhaltensänderungen mit insgesamt kleineren Minderungsbeiträgen nicht detailliert quantifiziert.

Der Beitrag des Sektors Haushalte ist absolut mehr als doppelt so groß wie der Beitrag des Sektors Handel, Gewerbe, Dienstleistungen. Insgesamt könnten durch Verhaltensveränderungen etwa ein Viertel bis ein Drittel der Treibhausgasemissionen in den beiden Sektoren reduziert werden.

Bedingt durch die sogenannte autonome Effizienzentwicklung nimmt das Verhaltenspotenzial bis 2020 ab, da die durch verändertes Verhalten erzielte Einsparung bei effizienteren Gebäuden und Ausrüstungen (Maschinen, Geräte etc.) nur geringere absolute Beiträge liefert. Relativ betrachtet verringert sich das Verhaltenspotenzial nur gering, was zeigt, dass auch bei einer effizienteren Ausstattung eine bewusste und klimaschonende Benutzung und Bedienung von Gebäuden und Ausrüstungen weiterhin wichtige Minderungsbeiträge liefern kann.

Das theoretische Verhaltenspotenzial kann vor allem durch eine gezielte Mobilisierung der Akteure im Rahmen von Öffentlichkeitskampagnen und Aufklärungsarbeit erschlossen werden. Da keine hinreichenden empirischen Daten über die Wirkung derartiger deutschlandweiter Programme oder Maßnahmen vorlagen, wurde für eine vorsichtige Abschätzung je nach Bereich unterstellt, dass jährlich etwa 1 bis 4 % des theoretischen Verhaltenspotenzials durch derartige Programme und Maßnahmen erschlossen werden können. Unter diesen Voraussetzungen könnten bis zum Jahr 2005 verhaltensbedingt rund 8 Mio. t. CO₂ in den Bereich Haushalte und Handel, Gewerbe, Dienstleistungen reduziert werden.

Das Verhaltenspotenzial im Bereich der Industrie wurde im Rahmen dieses Forschungsvorhabens nicht untersucht. Grundsätzlich ist jedoch davon auszugehen, dass es im Bereich der Gebäude und der Verwaltung bzw. Administration der Unternehmen grundsätzlich etwa vergleichbar ist zum Verhaltenspotenzial im Bereich Handel, Gewerbe Dienstleistungen. Auf den Bereich der Produktion können die Ergebnisse allerdings nicht übertragen werden.

Das Verhaltenspotenzial im Bereich Verkehr/Mobilität wurden im Rahmen des genannten Forschungsvorhabens ebenfalls nicht analysiert, weil hier eine Abgrenzung zwischen verhaltensbedingt, organisatorischen und effizienzorientierten Potenzialen nur schwer möglich ist.

6. *Welche energierelevanten Anwendungen sind für verhaltensbedingte Potenziale von besonderer Bedeutung (nach absolutem und relativem Beitrag); lassen sich diese quantifizieren und welchen Zeitrahmen (kurz-, mittel- und langfristig) für die Realisierbarkeit lassen sich unterscheiden*

- *Raumwärme, Lüftung/Klimatisierung*
- *Warmwasser (Reinigung, Körperpflege etc.)*
- *Haushalts-, Büro- und andere Elektrogeräte*
- *Mobilität*
- *Beleuchtung*
- *Andere Prozesswärme und Kochen*
- *Stand-by und Bereitschaftsverbrauch*
- *Produktgebrauch.*

Das Öko-Institut hat diese Fragestellung für den Bereich der Privaten Haushalte in dem bereits erwähnten Forschungsvorhaben untersucht. Dabei wurden verschiedene wesentliche Verhaltensänderungen in Bedürfnisfeldern Kleidung, Ernährung, Medien/Kommunikation, Wohnen und Körperpflege betrachtet. In Tabelle 2 sind die absoluten und relativen Beiträge einzelner Bedürfnisfelder dargestellt. Die Einsparungen sind in etwa proportional zum Energieverbrauch. Gut 80 % des Einsparpotenzials entfällt auf den Bereich Wohnen (Raumwärme). Weitere 6 bis 7 % können bei der Körperpflege erschlossen werden (Warmwasser). Die durch Stromeinsparung erzielten Beiträge der Bedürfnisfelder Kleidung, Ernährung, Medien/Kommunikation und Wohnen (Beleuchtung) summieren sich auf rund 12 bis 14 %, wobei jedes der genannten Bedürfnisfelder etwas einen gleich großen Beitrag leisten kann.

Tabelle 2 Verhaltenspotenzial im Bereich der Privaten Haushalten nach Bedürfnisfeldern

	1995	2005	2020	1995	2005	2020
	- Mio. t CO ₂ -			- v.H. -		
Insgesamt	63,9	60,5	52,7	100%	100%	100%
Strom	8,6	7,2	6,1	14%	12%	12%
Kleidung	1,7	1,5	1,4	3%	2%	3%
Ernährung	2,4	2,0	1,6	4%	3%	3%
Medien/Kommunikation	2,7	2,1	1,7	4%	3%	3%
Wohnen	1,8	1,6	1,4	3%	3%	3%
Wärme	55,3	53,3	46,6	86%	88%	88%
Wohnen	51,6	49,5	42,7	81%	82%	81%
Körperpflege	3,7	3,8	3,8	6%	6%	7%

Quelle: FhG-ISI/Öko-Institut/TU-München 2000: Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten. Karlsruhe-Darmstadt/Berlin/München, <http://www.isi.fhg.de/e/publikation/verhalten/verhalten.htm>

In Tabelle 3 sind die absoluten Beiträge einzelner Verhaltensänderungen in den verschiedenen Bedürfnisfelder dargestellt.¹ Darüber hinaus ist das verhaltensbedingte Einsparpotenzial relativ Referenzentwicklung ohne Verhaltensänderungen dargestellt. Absolut betrachtet sinkt das Verhaltenspotenzial bei den meisten Anwendungen aufgrund der bereits erwähnten autonomen Effizienzentwicklung. Eine Ausnahmen von diesem Trend sind Wäschetrockner und Geschirrspüler, da hier die Marktsättigung noch nicht erreicht ist und deshalb die autonome Effizienzentwicklung durch die steigenden Ausstattungsraten überkompensiert wird. Im Hinblick auf einzelne Anwendungen ist folgendes Hervorzuheben:

- Obwohl der Stromverbrauch der **Kühlgeräte** einen relativ großen Anteil am Gesamtstromverbrauch der Haushalte hat ist das Verhaltenspotenzial bei Kühlgeräten relativ gering, da die Geräte weitgehend autonom und ohne Nutzereingriff arbeiten.
- Im Bereich des **Kochens** gibt es viele kleine Verhaltensänderungen, die zusammengenommen allerdings einen substantziellen Beitrag zur Treibhausgasreduzierung leisten können; für sich genommen würde vor allem die verstärkte Nutzung von Schnellkochtöpfen einen bemerkenswerten Beitrag erbringen.
- Die Netzfreeschaltung von Geräten mit Stand-by-Funktion im **Bedürfnisfeld Medien/Kommunikation** (TV, Radio, Video, PC etc.) bringt relativ betrachtet den höchsten Beitrag zur Treibhausgasreduzierung. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass der Stromverbrauch dieser Geräte in der Stand-by-Phase vielfach größer ist als während der Nutzungsphase.
- Die verstärkte Nutzung von **Energiesparlampen** könnte ebenfalls in beachtlichem Umfang zur Treibhausgasreduzierung beitragen. Aufgrund der zunehmenden Durchdringung von Energiesparlampen im Bestand steigt der relative Beitrag eines Austausches von normalen gegen Energiesparlampen bis zum Jahr 2020 sogar an.

Die Verhaltensänderungen könnten von den einzelnen Akteuren sofort umgesetzt werden, zumal ihnen dabei keine signifikanten Mehrkosten entstehen. Dies geschieht allerdings ganz offensichtlich nicht. Die einzelnen Akteure müssen deshalb durch Programme, Maßnahmen oder Kampagnen für derartige Verhaltensänderungen gewonnen werden. Hierfür entstehen zwar nicht dem Einzelnen, aber in der Regel der öffentlichen Hand Kosten für die Planung

¹ Wegen Wirkungsüberlagerung bei den einzelnen Anwendungen (Waschmaschine, Kochen, Spülmaschine etc.) können die Teilergebnisse nicht einfach addiert werden.

und Durchführung derartiger Aufklärungsmaßnahmen. Darüber hinaus benötigen derartige Maßnahmen Zeit bis sie ihre Wirkung entfalten und müssen zudem regelmäßig wiederholt und aktualisiert werden. Das umsetzbare Verhaltenspotenzial kann daher wohl eher mittel- bis langfristig erschlossen werden.

Über Unterschiede in der zeitlichen Umsetzungsperspektive zwischen den einzelnen Bedürfnisfeldern oder Anwendungsarten liegen bislang keine empirischen oder modelltheoretischen Erkenntnisse vor. Denkbar wäre, dass einzelne Anwendungsarten oder Bedürfnisfelder eher auf Resonanz bei den Akteuren stoßen als andere. Darüber hinaus kann die Realisierbarkeit von Verhaltenspotenzialen auch durch das Zusammenwirken mit anderen Instrumenten des Klimaschutzes tangiert werden. So würde beispielsweise ein Höchstverbrauchsstandard für elektrische Geräte (weiße und braune Ware) in einigen Anwendungsfeldern deutlich höhere Minderungsbeiträge erbringen als allein auf Verhaltensänderung abzielende Instrumente (siehe Antwort zu Frage 7). Gleichwohl könnten durch Verhaltensmaßnahmen in der Übergangszeit bis zur Durchdringung des Bestands mit effizienten Geräten zusätzliche Minderungsbeiträge erschlossen werden.

Tabelle 3 Verhaltenspotenzial einzelner Verhaltensänderungen Bereich der Privaten Haushalten

	1995	2005	2020	1995	2005	2020
Kleidung	- TWh -			- v.H. -		
Strom						
Waschen mit niedrigerer Temperatur	1,3	0,9	0,6	20%	17%	14%
Höhere Beladung der Waschmaschine	1,0	0,7	0,6	14%	14%	14%
Vorwaschgang weglassen	0,1	0,1	0,0	1%	1%	1%
Höhere Beladung des Wäschetrockners	0,2	0,3	0,4	7%	7%	7%
Wäsche an der Luft trocknen	0,7	1,1	1,5	25%	25%	25%
Ernährung						
Strom						
Abtauen der Kühlgeräte	0,5	0,3	0,1	2%	2%	1%
Staub am Kondensator der Kühlgeräte entfernen	0,1	0,1	0,1	1%	1%	1%
Verstärkte Nutzung von Schnellkochtöpfen	1,5	1,4	1,4	12%	12%	11%
Verstärkte Nutzung von Topfdeckeln	0,3	0,3	0,3	3%	3%	2%
Restwärmenutzung beim Kochherd	0,2	0,1	0,1	1%	1%	1%
Restwärmenutzung beim Backofen	0,1	0,1	0,1	1%	1%	1%
Verzicht auf Vorwärmen beim Backen	0,2	0,2	0,1	1%	1%	1%
Verstärkte Nutzung von Mikrowellengeräten	0,2	0,2	0,2	2%	2%	2%
Höhere Auslastung der Maschine	0,7	0,8	0,8	17%	17%	17%
Spülprogramm mit niedrigerer Temperatur wählen	0,4	0,5	0,4	11%	10%	9%
Medien/Kommunikation						
Strom						
Netzfreischaltung	5,0	4,1	3,6	55%	49%	46%
Wohnen						
Strom						
Licht in ungenutzten Räumen ausschalten	1,1	0,9	0,8	10%	10%	10%
Verstärkte Nutzung von Energiesparlampen	2,5	2,5	2,4	23%	28%	32%
Wärme						
Reduktion der Luftwechselrate	104	101	88	17%	17%	17%
Reduktion der durchschnittlichen Raumtemperatur	133	131	116	22%	22%	22%
Körperpflege						
Wärme						
Verringerung des Warmwasserbedarfs	16	17	17	14%	14%	14%

Quelle: FhG-ISI/Öko-Institut/TU-München 2000: Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten. Karlsruhe/Darmstadt/Berlin/München, <http://www.isi.fhg.de/e/publikation/verhalten/verhalten.htm>

7. *In welchen Bereichen und bei welchen Anwendungen/Technologien sehen Sie welche Veränderungen für die Bewertung verhaltensbedingter Potenziale bei signifikanten Effizienzfortschritten?*

Kampagnen oder Programme zur Erschließung von verhaltenspotenzialen sind typischerweise eine öffentliche Aufgabe, die von der öffentlichen Hand oder von Verbänden übernommen werden kann. Für diese Träger sind die genannten Maßnahmen damit keineswegs kostenneutral. Insofern stellt sich die Frage, wie sie sich mit Blick auf die Ziel-Mittel-Relation im Vergleich zu anderen auf die Treibhausgasmindeung abzielende Maßnahmen darstellen lassen.

Aus diesem Grunde wurden die Ergebnisse der Abschätzung des Verhaltenspotenzials im Bereich Stromverbrauch der privaten Haushalte mit den Auswirkungen einer auf die Effizienzverbesserung durch Markttransformation abzielenden Maßnahme verglichen, die im Rahmen des Projekts 'Politiksznarien für den Klimaschutz – II'² analysiert worden ist. Dabei wurde unterstellt, dass durch eine sogenannte Elektroanwendungsverordnung (EVO)³ der Höchstverbrauch für elektrische Großgeräte⁴ jeweils auf den Verbrauchswert der Bestgeräte 5 Jahre zuvor festgelegt wird. Darüber hinaus wurde auch betrachtet, wie beide Instrumente zusammen wirken.

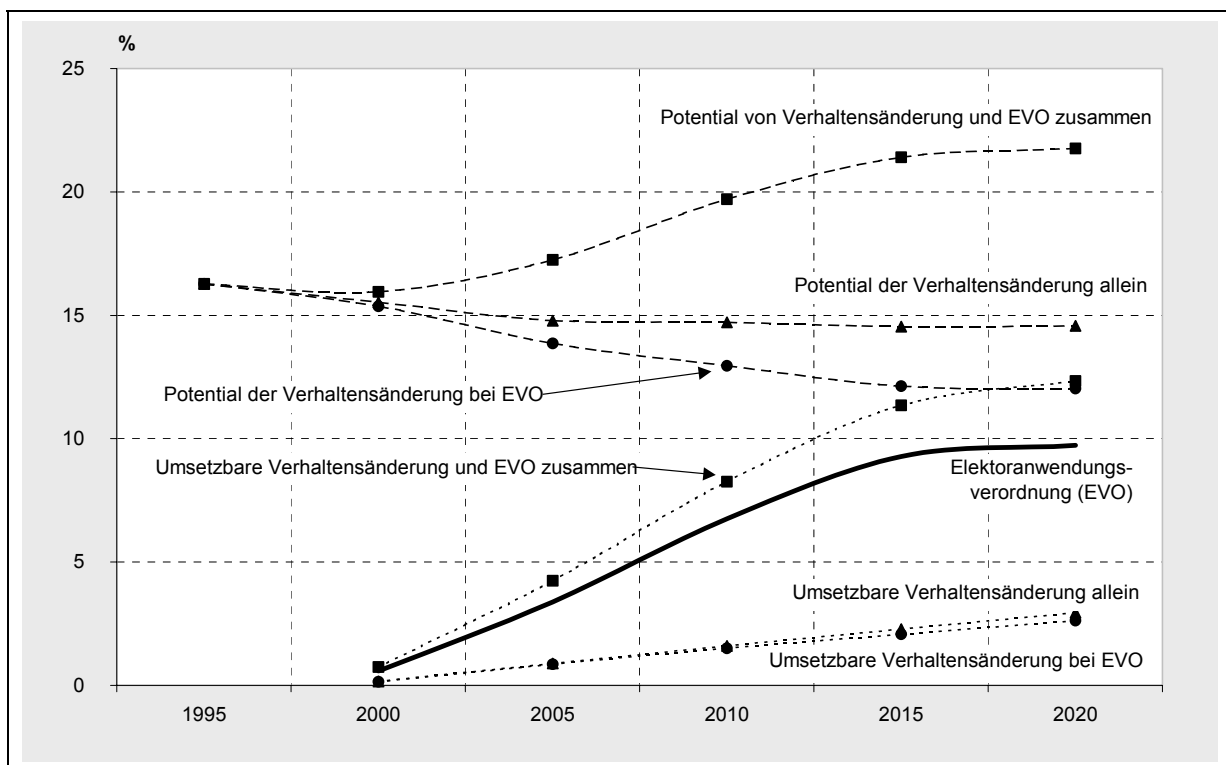
Dabei zeigt sich, dass die Treibhausgasmindeung, die durch die EVO erzielt werden kann, im Jahre 2020 deutlich niedriger ist als das theoretische Verhaltenspotenzial (Abbildung 1). Allerdings zeigt sich auch, dass das theoretische Verhaltenspotenzial um einiges geringer ausfällt, wenn zugleich unterstellt wird, dass durch Markttransformation der Stromverbrauch in den Haushalten deutlich zurückgeht. Vergleicht man Reduktionspotenziale, die durch eine EVO mobilisiert werden können (fast 10%), mit den vermutlich umsetzbaren Verhaltenspotenzialen (rund 2,5%), so wird deutlich, dass durch eine EVO wesentlich größere Treibhausgasmindeungen erzielt werden können.

² DIW (Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung)/Forschungszentrum Jülich/FhG-ISI (Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung)/Öko-Institut 1999: Politiksznarien für den Klimaschutz - II - Szenarien und Maßnahmen zur Minderung von CO₂-Emissionen in Deutschland bis 2020 - Abschlussbericht. Berlin/Jülich/Karlsruhe

³ Dabei ist allerdings keineswegs zwingend, dass diese Markttransformation mittels Ordnungsrecht durchgesetzt wird. Es ist durchaus denkbar, dass eine freiwillige Vereinbarung zwischen Herstellerverbänden und Bundesregierung mit entsprechend ambitionierten Zielen die gleichen Ergebnisse erzielt werden.

⁴ In der Analyse wurden Höchstverbrauchsstandards für Kühlgeräte, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Geschirrspüler und für Geräte der Informations- und Unterhaltungselektronik mit Stand-by-Betrieb berücksichtigt.

Abbildung 1: Stromreduktionspotenziale durch Verhaltensänderung und EVO



Quelle: Schätzungen und Berechnungen des Öko-Instituts

Da die Markttransformation aus Sicht der öffentlichen Haushalte praktisch kostenlos ist, sollte das Minderungspotenzial, das hierdurch erschlossen werden kann, höhere Priorität genießen.

Dennoch, auch Programme, die auf Verhaltensänderungen in den privaten Haushalten abzielen, können für bestimmte Anwendungen sehr sinnvoll sein. Dies gilt z.B. für Beleuchtung und für das Kochen. Denn hier ist die Markttransformation durch Höchstverbrauchsstandards technisch kaum möglich. Bei der Beleuchtung hängt Stromverbrauch weniger von der Technik der Leuchten, sondern vor allem von der Auswahl der Leuchtmittel durch die privaten Haushalte ab (Glüh- oder Energiesparlampe). Ein Höchstverbrauchsstandard, der sich an der marktbesten Technologie fünf Jahre zuvor orientiert, käme einem Verbot für Glühlampen gleich.

Bei Elektroherden ist das Potenzial zukünftiger Effizienzverbesserung vergleichsweise gering. Darüber hinaus hängt der Energieverbrauch beim Kochen nicht allein vom Herd, sondern nicht unwesentlich auch von den Töpfen ab. Die hier betrachtete Elektroanwendungsverordnung erstreckt sich folglich auch nur auf Kühlgeräte, Waschmaschine, Wäschetrockner, Geschirrspüler und Informations- und Unterhaltungsgeräte mit Stand-by-Funktion.

Vergleicht man, wie das umsetzbare Verhaltenspotenzial bei den einzelnen Gerätegruppen zurückgeht, je nach dem ob unterstellt wird, dass eine Elektroanwendungsverordnung eingeführt wird oder nicht, so zeigt sich folgendes Bild: Am stärksten verringert sich das Verhaltenspotenzial bei den Stand-by-Geräten, weil hier die Verordnung sehr schnell zu einer deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs gegenüber der Referenz führt.

Die Einführung eines Höchstverbrauchsstandards für den Stand-by-Betrieb sollte hier höchste Priorität genießen. Solange allerdings der Gerätebestand noch nicht substantiell von Geräten mit sehr niedriger Leistungsaufnahme in der Stand-by-Funktion durchdrungen ist, können durch Aufklärungs- und Motivationskampagnen Minderungspotenziale "vorgezogen" werden.

Bei den anderen Geräten verringert sich das umsetzbare Verhaltenspotenzial bei Einführung einer Elektroanwendungsverordnung nur leicht. Programme und Kampagnen zur Veränderung des Verhaltens dürften hier also eine Wirkung entfalten, die auch bei Einführung einer Elektroanwendungsverordnung nur geringfügig eingeschränkt wird.

Mit Ausnahme weniger spezifischer Anwendungsfälle, kommt Programmen, die auf Verhaltensänderungen in den privaten Haushalten abzielen, daher im Vergleich zu anderen Instrumenten, vor allem eine ergänzende Rolle zu.

8. *Verhaltensbedingte Potenziale betreffen den Ressourcenverbrauch und Umwelteffekte während des gesamten Produktlebenszyklus (z.B. Rohstoffgewinnung, Herstellung, Gebrauch, Rezyklierung, Deponierung). Inwiefern können durch die Substitution nutzungsäquivalenter Produkte und Dienstleistungen Energieeinsparungen und CO₂-Minderungen realisiert werden (z.B. Ersatz des eigenen Autos durch Car-Sharing, Leasing von effizienten Haushaltsgeräten oder Kopierern)?*

- *Welche Rolle spielt der gemeinschaftliche Gebrauch von Gütern?*

Theoretisch hoch, praktisch in der Breite nicht realisierbar

- *Welche Rolle spielen eigentumsersetzende Dienstleistungen ("nutzen statt besitzen"), langlebige und rezyklierbare Produkte?*

Theoretisch große Rolle – als breiter Trend derzeit noch nicht einschätzbar

9. *Ist es möglich, technologie- oder anwendungsspezifische Zuordnungen zu treffen nach größerer Bedeutung von Effizienzpotenzialen und Verhaltenspotenzialen? Welche Zuordnungen würden Sie diesbezüglich vornehmen?*

Die Übersicht über die Ansatzpunkte für Programme zum Verbraucherverhalten (Tabelle 4) verdeutlicht, dass nicht alle Anwendungsbereiche gleichermaßen gut für 'Verhaltensprogramme' geeignet sind. Während bei einigen Anwendungen (Kühlgeräte, aber auch Stand-by) Instrumente angemessener wären, die zu einer Markttransformation und damit zu einer schnelleren Durchsetzung des Gerätebestands mit effizienten Geräten führen (Elektroanwendungsverordnung), können andere Anwendungsfelder (Beleuchtung, Kochen) nur durch Verhaltensprogramme sinnvoll adressiert werden. Hinsichtlich der wirksamen Erschließung des erheblichen Übergangspotenzials steht der Bereich Stand-by derzeit allerdings mit Recht im Vordergrund verschiedener Kampagnenkonzepte.

Tabelle 4: Ansatzpunkte für Programme zum Verbraucherverhalten

<p>Weniger geeignet</p> <p>Kühlgeräte: Markttransformation wirksamer</p>
<p>Verhaltenspotenzial rückläufig</p> <p>Waschmaschinen: Verhaltensänderung in der Referenz</p>
<p>Verhaltenspotenzial stabil</p> <p>Geschirrspüler: Verhaltenspotenzial stabil, da Ausstattungsraten steigen Wäschetrockner: Verhaltenspotenzial stabil, da Ausstattungsraten steigen</p>
<p>Besonders geeignet</p> <p>Kochen (insbesondere Schnellkochtöpfe): keine Ansatzpunkte für Markttransformation Beleuchtung: keine Ansatzpunkte für Markttransformation Warmwasser: hohes, leicht steigendes Einzelpotenzial Raumwärme: absolut höchstes Einzelpotenzial</p>

Quelle: Zusammenstellung Öko-Institut

Anwendungen mit bereits hohen Ausstattungsraten im Basisjahr (insbesondere Waschmaschinen) dürften ebenfalls von geringerer Bedeutung für Verhaltensprogramme sein.

Ein guter Ansatzpunkt für Programme zur Verhaltensänderung sind dagegen Anwendungen, deren Markt gegenwärtig noch nicht gesättigt ist (Geschirrspüler, Wäschetrockner). Hier bleibt das Verhaltenspotenzial weitgehend stabil oder steigt sogar leicht, weil technische Effizienzverbesserungen durch den Mengeneffekt kompensiert oder überkompensiert werden.

Ideale Ansatzpunkte für Programme zur Verhaltensänderungen dürften jedoch solche Anwendungen sein, die durch Instrumente, die die technischen Effizienzverbesserungen am Markt durchsetzen sollen (Instrumente zur Markttransformation) nicht adressiert werden können. In diese Kategorie fallen vor allem Programme zum Bereich Kochen – hier besonders die Ernährung mit der Nutzung von Schnellkochtöpfen – sowie zum Bereich Beleuchtung, wo insbesondere die verstärkte Anwendung von Energiesparlampen unterstützt werden kann.

Darüber hinaus stellen natürlich auch die Anwendungen mit den höchsten Einzelpotenzialen, also Raumwärme und Warmwasser gute Ansatzpunkte für Programme dar. Da diese Potenziale auch über die zeitliche Entwicklung relativ konstant sind, sollten sie höchste Priorität genießen.

10. Was sind die wichtigsten Determinanten von Verhaltensänderungen? Welches sind die dahinterliegenden kulturellen, sozialen und kognitiven Muster?

Das Zusammenspiel von intrinsischer und kognitiver Motivation mit Unterstützung sozialer Anerkennung durch die private oder berufliche Bezugsgruppe ist – nach dem Modell des Umwelthandelns – das wichtigste Determinantenbündel zur Initiierung und Realisierung von Handlungsbereitschaft sowie zur Umsetzung in konkretes Klimaschutzhandeln.

Zur Verstetigung des Verhaltens und Einleitung von „Folgehandlungen“ spielt die Rückkopplung (Feedback) und Bewertung der getätigten Maßnahme eine Schlüsselrolle.

Klimaschutzhandeln wird somit als sozialer Prozess verstanden, in dem sozialer Einfluss und Normen einen entscheidenden Einfluss auf die Wirksamkeit von Information und Umsetzung im sozialen Netzwerk haben. Dabei sind räumliche wie auch organisatorisch-institutionelle Rahmenbedingungen bestimmende Elemente. Dieser Aspekt des Zusammenwirkens von so-

zialer und räumlicher Struktur und seine Bedeutung für den Entscheidungsprozess nachhaltigen Verhaltens wird derzeit durch ein Forschungsvorhaben der TU Berlin mit Förderung des BMBF untersucht (www.ztg.tu-berlin.de). Die Gestaltung des Wohnumfelds, die Unterstützung und Erreichbarkeit nachbarschaftlicher Kommunikation und die Transaktionskosten für die Beschaffung von Dienstleistungen oder Waren stehen hier im Blick der Hemmnisanalyse.

- a) *Welche hemmenden und fördernden Verhaltens- und Motivationseinflüsse halten Sie (für welche Zielgruppen) für wichtig (z. B. soziales Prestige und Anerkennung bei privaten Haushalten, Karrierebestrebungen beim technischen und kaufmännischen Management von Unternehmen und Verwaltungen, Alltagstrott bei Handwerkern, Maschinenführern und Hausmeistern, fehlende Anerkennung der Arbeiten bei welchen Akteursgruppen, ideeller Wettbewerb unter regionalen oder branchenorientierten Akteuren)?*

Diese Frage kann nur außerordentlich differenziert auf einzelne Zielgruppen hin beantwortet werden. Eine erste Orientierung bietet die vom ISOE geleistete Zusammenfassung der zehn „gängigen“ Konsumstile⁵ zu vier Hauptzielgruppen („Umweltorientierte“, „Überforderte“, „Traditionelle“, „Privilegierte“ vgl. Schultz 2001) und ihre daraus abgeleiteten Strategieempfehlungen für die Verbraucherberatung NRW. Diese weisen vor allem darauf hin, dass ein jeweils angepasstes Paket aus Information und Dienstleistungsangebot für jeden Konsumententyp entwickelt werden muss und dass bei allen Zielgruppen der „Öko“-Bezug nicht als Argument ausreicht.

Darüber hinaus kann festgestellt werden, dass wettbewerbliche Elemente für alle Zielgruppen und Strategien ein unterstützendes Instrument darstellen, unabhängig von der Einzelsituation des Haushaltes oder Mitarbeiters. Dabei kommt es vor allem auf den öffentlichkeitswirksamen Effekt einer Rückmeldung und der Gewinnung persönlichen Prestiges durch diese Anerkennung an. Aus diesem Grund sollten u.a. Elemente der „Sichtbarmachung“ und Anerkennung von klimaschützendem Verhalten stärker gefördert und durch verschiedene handlungsfeld- und zielgruppenbezogene Instrumente im Rahmen von Konzepten zum Sozialen Marketing weiterentwickelt werden (Plaketten, Auszeichnungen, Belobigungen). In der Ausgestaltung eines solchen Instrumentariums können durchaus regionale – kulturell beeinflusste – Präferenzen variieren.

- b) *Welche dieser hemmenden und fördernden Verhaltens- und Motivationseinflüsse sind in der energierelevanten Forschung wenig untersucht, aber nach Ihrer Auffassung von hoher Bedeutung für eine nachhaltige Energienutzung und –versorgung?*

Die Zusammenhänge sind insgesamt zu wenig untersucht, insbesondere die Wirksamkeit sozialer Marketingstrategien und Verhaltensstabilisierung durch Bezugsgruppen sind nach wie vor noch nicht systematisch abgeleitet.

- c) *Wie könnten bestehende Kommunikationsnetzwerke und –wege, Ausbildungs- sowie Weiterbildungsaktivitäten genutzt werden, um die Motivation und das Bewusstsein für energierelevante Entscheidungen und Verhaltensweisen zu stärken bzw. zu schärfen.*

⁵ Dies sind (verkürzt): Ökofamilie, kinderlose Berufsorientierte, junge Desinteressierte, Alltagskreative, Konsumgenervte, Ländlich-Traditionelle, Überforderte, unauffällige Familien, aktive Seniorinnen und Senioren, statusorientierte Privilegierte – vgl. Schultz, I.: Von der Ökofamilie bis zu jungen Desinteressierten, in: Aktiv für die Zukunft – Wege zum nachhaltigen Konsum, UBA-Texte 37/01, Berlin Juni 2001.

Eine stärkere Kooperation verschiedener Anbieter von Weiterbildung und Umweltberatung auf lokaler Ebene würde Kräfte bündeln, fachliche Qualität sichern und ein gemeinsames Marketing ermöglichen. Neben dem Angebot der Information kann dann auch eine konkrete Umsetzungs- und Verstetigungsunterstützung gegeben werden. Vorhandene Netzwerke sind zunächst einmal auf ihre mögliche „Klimafunktion“ und Nutzungsbedingungen hin zu untersuchen.

d) Welche Rolle spielen hierbei Verbände, der Städte- oder Gemeindegtag, ihre Facharbeitsgruppen, ihre Jahresversammlungen, Bildungsinstitutionen, Vorbilder?

Eine eher geringe Rolle, sie könnten jedoch ihre Mitglieder auf die Relevanz solcher Netzwerkstrukturen aufmerksam machen und das umfassend zu verstehende Klimaschutzmanagement (inkl. Bereitstellung einer kommunikativen Plattform) als Qualität und Zielsetzung mit bewerben.

e) Unter welchen Trendwerten sollte man rationelle Energienutzung und emissionsarme oder -freie Energieträger "vermarkten" bzw. gruppenspezifisch akzeptabel machen? Welche Empfehlungen würden Sie daher an Technologieproduzenten, Vertrieb/Handel, Energieagenturen/Contracting Unternehmen, staatliche und kommunale Verwaltungen geben?

Umweltthemen – isoliert betrachtet – haben in der Aufmerksamkeit der breiten Bevölkerung an Bedeutung verloren. Klimaschutz als abstraktes und globales Thema ist besonders schwierig zu vermarkten: es muss einerseits auf die individuelle Perspektive des einzelnen zugeschnitten werden um Relevanz zu erhalten, andererseits darf bei einer Überzeugungsarbeit in der Breite nicht moralisierend argumentiert werden, um Reaktanz zu vermeiden. Erfolgversprechend ist daher – wie Untersuchungen im Zusammenhang mit der Konzeption einer bundesweiten Klimakampagne gezeigt haben (Öko-Institut/BE/Uni Kiel 2001, s.a. Frage 12) – die Berücksichtigung des persönlichen Nutzens für den einzelnen Adressaten (zur Bedeutung von Autonomie und Selbstbestimmung, s.a. A. Agricola, Deutsche Energieagentur 2001) und seine Einbindung in ein lokales Netz der Umsetzung und Zielfindung (Massenkommunikation reicht nicht zur Verhaltensänderung, s.a. G. Scherhorn 2001).

Der persönliche Nutzen kann verbunden sein mit finanziellen Vorteilen („Geld sparen“) oder Möglichkeiten zu Profilierung („modern und zukunftsorientiert sein“) und Prestigegewinn (technisch Interessierte). Dabei spielen heutzutage vor allem ein technologiebezogenes Image (vgl. Untersuchung von imug Hannover zur Akzeptanz von NEH/Passivhäusern) verbunden mit Emotionalität und Zukunftsorientierung (Beispiel: Kinder und Umwelt schützen) eine wichtige Rolle.

f) Welche Kommunikationswege in Unternehmen und Verwaltungen müssten wie genutzt werden, um nachhaltige Energienutzung und -versorgung in Unternehmen und Verwaltungen eine höhere Priorität und Aufmerksamkeit zu geben?

Im Rahmen der Alltagsroutinen einerseits, daneben sind besondere Anlässe zu schaffen, die den Fokus bei Unternehmen oder in Verwaltungen auf das Thema Klimaschutz für einen überschaubaren Zeitabschnitt richten. Ein gelungenes Beispiel sind die sog. „E-fit“-Wochen in NRW, aufgebaut als Kampagne und Weiterbildungskonzept, wobei neben der fachlichen Information durch externe Referenten die persönliche Ansprache durch Kollegen im eigenen Unternehmen eine entscheidende Rolle spielte.

11. *Wie können Emissionsminderungs- oder Energiesparpotenziale über Verhaltensänderungen adressiert werden?*

- *Welche Instrumente und Maßnahmen sind sinnvoll?*
- *Welche zielgruppenspezifischen Instrumente sind sinnvoll, welches sind die wichtigsten Differenzierungsmerkmale für die Zielgruppen?*
- *Welche zeitliche Reichweite haben die entsprechenden Impulse?*
- *Welche Anteile des theoretischen "Verhaltenspotenzials" können praktisch erschlossen werden?*

Siehe Antworten 1-10 und 12-14!

12. *Welche konkreten Beispiele für erfolgreich umgesetzte Instrumente und Maßnahmen zur Erschließung von verhaltensbedingten und entscheidungsbedingten Emissionsminderungs- oder Einsparpotenzialen gibt es (ggf. Kurzbeschreibung)?*

- *Kampagnen*
- *informationelle Instrumente*
- *andere.*

Als gelungene Umsetzung eines verhaltensorientierten Instruments kann die Kampagne "Aus – wirklich aus?" zur Reduzierung des Stand-by-Verbrauchs der Energiestiftung Schleswig-Holstein angeführt werden (<http://www.wirklich-aus.de>). Details hierzu werden von Dr. Klaus Wortmann und Dr. Werner Möhring-Hüser vorgestellt.

Parallel hierzu wurde das Öko-Institut zusammen mit der Berliner Energieagentur und der Universität Kiel im Sommer 2000 vom BMU beauftragt, eine bundesweite Kampagne zur Adressierung des Verbraucherverhaltens in den Bereichen Haushalte und Handel, Gewerbe, Dienstleistungen zu entwickeln.

Mit der konzipierten Kampagne sollen die Klimaschutzpolitischen Ziele von Unternehmen, sowie Aktionen und Maßnahmen von Verbänden und Kooperationspartnern mit den Zielen der Bundesregierung verknüpft werden. Es kann hierdurch eine win-win-Situation für alle Seiten entstehen: einerseits durch die direkte Erschließung von Investitionspotenzialen und indirekte Marketingvorteile aufgrund von Sympathiegewinnen.

Neben der Stärkung des öffentlichen Bewusstseins liegt der Schwerpunkt der entwickelten Kampagne in der umfassenden Motivation der verschiedenen Zielgruppen in den Sektoren Haushalte und Kleinverbrauch. Das Ziel der Kampagne ist die breite Umsetzung von zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen. Dazu werden folgende Zwischenziele verfolgt:

- Schaffung einer breiten gesellschaftlichen Plattform zur bundesweiten CO₂-Minderung unter Einbindung der relevanten Akteure aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft.
- Schaffung neuer win-win-Konstellationen bei der Information zur Vermarktung des Klimaschutzes durch Ausweitung von „Best-Practice“-Maßnahmen.
- Vernetzung und Fokussierung laufender Informations- und Vermarktungs-Aktivitäten zum Klimaschutz und Kooperation mit bestehenden Einrichtungen.

- Initiierung und Ausbau von Informations- und Motivationsarbeit zum Klimaschutz in privaten Haushalten und im Kleinverbrauch.
- Stärkung der Handlungsbereitschaft zum Klimaschutz über Verhaltensänderung und Investitionsentscheidungen durch Begleitung und Unterstützung.
- Präsenz in Öffentlichkeit und Diffusion in die Fachwelt.

Die Kampagne strukturiert sich in zwei Ebenen: eine **Grundkampagne** zur Aktivierung und Bekanntmachung des Themas, die dann den Rahmen für zeitlich befristete und regional verankerte **Leitaktionen** bietet. Leitaktionen sind z.B. im Bereich Medien/Kommunikation Informationskampagnen zur Gerätenutzung (Stand-by-Abschaltung) und –anschaffung (Energielabel) oder die Einführung eines Stromcheck im Bürobereich (Computer, Bürogeräte). Neben Sponsoren und Kooperationspartnern spielen auf der Ebene der Leitaktionen auch Anbieter von Einzelaktionen und Maßnahmen als Partner eine wichtige Rolle. Partner können neben Wirtschafts- und Umweltverbänden vor allem Weiterbildungsträger, kommunale Einrichtungen und kommerzielle Veranstalter sein.

Mit der Durchführung der Kampagne wurde mittlerweile die Deutsche Energieagentur (dena) beauftragt. Nach dem derzeitigen Planungsstand soll die bundesweite Klimakampagne im nächsten Frühjahr mit der Grundkampagne sowie drei Leitaktionen starten.

Weitere Kampagnenkategorien sind: kooperative Ansätze verschiedener Anbieter, wie z.B. die (H)eissbär-Kampagne Hannover, die sowohl Investitionen im Bereich der Gebäudedämmung, wie auch Einsparverhalten in Privathaushalten auslösen soll.

Als Beispiel für ein neues informationelles Instrument, das über die Funktion einer konventionellen Beratung hinausgeht, kann der Einsatz eines sogenannten "Energietagebuchs" für private Haushalte gelten. Dabei sollen die Erfahrungen, die im Verkehrsbereich mit Verkehrstagebüchern gemacht worden sind auf den Bereich der Energienutzung übertragen werden. Ziel dieses Instruments ist es, einerseits die individuellen Bestimmungsgründe und Motivationen für die Energienutzung im Bereich der privaten Haushalte, die derzeit noch weitgehend unbekannt sind, zu identifizieren. Andererseits soll dieses Instrument entwickelt werden, um die Wirkung von Maßnahmen und Programmen evaluieren zu können.

Derzeit führt das Öko-Institut im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr in Baden-Württemberg (UVM) ein Forschungsvorhaben zur Erprobung und erstmaligen Durchführung eines Energietagebuchs in drei baden-württembergischen Gemeinden durch (Ulm, Calw, Öhringen). Mit Ergebnissen aus diesem Vorhaben ist im Frühjahr nächsten Jahres zu rechnen.

13. Sind für diese konkreten Projekte Evaluationen durchgeführt worden, welche Erfahrungen wurden gemacht und welche Kosten sind aufgetreten (Anpassungskosten, gesellschaftliche Kosten)?

Evaluationen liegen vor allem für investitionsbezogene EVU-Programme (Beispiel: KesS-Programm, Helles NRW, Lampenprogramm Langenhagen) vor – kaum für den Bereich des im o.g. Sinne definierten Verhaltens. In seltenen Fällen gibt es eine Evaluierung kommunaler Angebote, die im Bereich des sozialen Marketings agieren. Diese sind dann zumeist verbunden mit der Vergabe von Fördermitteln des jeweiligen Bundeslandes. Das Beispiel Viernheim umfasste auch die Evaluierung der Wirkung der Öffentlichkeitsstrategie (ISOE 1996). Hier zeigte sich z.B. eine überdurchschnittlich hohe Relevanz des Themas „Klimaschutz“ bei den Befragten (93% hielten dies für „wichtig“ bzw. „sehr wichtig“)

Die länderbezogene Stand-by-Kampagne „wirklich aus?“ wurde evaluiert (s. Ausführungen Dr. K. Wortmann).

Umfassende – und kostenorientierte - Evaluierungen von Beratungsansätzen wurden vorwiegend bei ausländischen Programmen (z.B. Energiesparkampagne Steiermark: Minus 25%; Feedback-Programm Norwegen und Feedback-Programm Finnland) durchgeführt (vgl. Öko-Institut/FhG-ISI 2000). Die hohe Bedeutung von Feedback-Strategien zeigt sich am Beispiel des finnländischen Programms: hier sank der Heizenergieverbrauch bei den beteiligten Haushalten um 6% im Untersuchungszeitraum, während die Kontrollgruppe nur eine Verbrauchsminderung von 1 bis 2% realisierte.

Insbesondere im Bereich des strategischen Feedbacks fehlen in Deutschland derartige verallgemeinerbare Untersuchungen. Es herrscht Forschungsbedarf vor allem im Hinblick auf standardisierte Verfahren.

14. Welche "Nebenaspekte" in Bezug auf verhaltensbedingte Potenziale müssen beachtet werden (Sicherheit, Gender, Wissen/Information etc.)

Informationsgewinnung und Wissen sind entscheidende Voraussetzung zur Umsetzung verhaltensbedingter Potenziale. Dazu kommen Generations- und Geschlechtsbezüge (Senioren „sparen“ eher, junge Haushalte „investieren“ eher, für beide ist der „Gesundheitsbezug“ ein wichtiges Thema, vgl. Öko-Institut/FhG-ISI 2000)

Stark zu differenzieren sind beim Konsumverhalten die verschiedenen Handlungsfelder: So ist bspw. das Bewusstsein über den Einsatz von Energiesparlampen und Wasserspararmaturen bereits relativ breit und gut verankert (allerdings ein gleichbleibend hohes Verhaltenspotenzial). Der Umweltwirkung und dem Energieverbrauch wird beim Kauf und der Nutzung von (Weiß-)geräten trotz des abnehmenden Interesses an Umweltthemen allgemein relativ hohe Beachtung geschenkt (40% der Käufer von Kühlschränken und 70% der Käufer von Waschmaschinen gaben bei einer im Sommer 2000 durchgeführten Haushaltsbefragung in Bremen an, auf Umweltaspekte zu achten, BUB 2001). Die regelmäßig von der VDEW durchgeführten Haushaltskundenbefragungen geben zu der Entwicklung von Motivlagen weitere interessante Anhaltspunkte.