



Z32378554917

50

EURO  
ΕΥΡΩ

50

20

Z32732925921

EURO  
ΕΥΡΩ

50

165610

X0092428

# *Strom sparen im Haushalt*

Ein unmögliches Unterfangen?



## CORINNA FISCHER

*Eine nachhaltige Energieversorgung ist nur möglich, wenn der Energieverbrauch massiv sinkt. Nur wenn Energie nicht weiterhin zum Schornstein, aus den Fenstern oder aus dem Auspuff gejagt wird, können erneuerbare Energien einen nennenswerten Anteil an der Energieversorgung übernehmen, können knappe Ressourcen eingespart und das Klima geschont werden. Deutschland ist leider noch auf keinem guten Weg. Zwar sank der gesamte Energieverbrauch zwischen 1990 und 2005 leicht, anders sieht es jedoch beim Strom aus: Hier stieg der Verbrauch im selben Zeitraum um rund 13 Prozent von 1.653 auf 1.875 Petajoule.*

### Stromverbrauch in Haushalten

Aus Umweltsicht ist Strom ein wichtiges Handlungsfeld. Bei der Erzeugung und Verteilung von Strom gehen bis zu zwei Drittel der eingesetzten Energie verloren – als Abwärme in den Kraftwerken oder Leitungsverlust in den Stromnetzen. Ein Petajoule (PJ), also eine Billion Joule, an Strom bedeutet daher etwa drei PJ eingesetzter Primärenergie – mit den entsprechenden Folgen für Klima und Ressourcen. Ein Sorgenkind sind die privaten Haushalte. Hier schießt der Stromverbrauch ungebremst nach oben und kletterte zwischen 1990 und 2005 um mehr als 20 Prozent. Damit sind die Haushalte mittlerweile der zweitgrößte Stromverbraucher nach der Industrie.

Haushalte sind auch eine schwierige Zielgruppe für Maßnahmen zur Stromeinsparung: Es fehlt ihnen sowohl an Informationen als auch an Motivation. Konkrete Einsparmöglichkeiten sind nur vage oder nicht bekannt. Der Stromverbrauch ist eine „unsichtbare“ Größe, denn Elektrizität wird nicht direkt konsumiert, sondern in unterschiedlichen Formen wie angenehmem Licht, arbeitssparenden Küchengeräten oder Unterhaltungselektronik verbraucht. Diese Gerätschaften sorgen für Gemütlichkeit oder eine effiziente Alltagsorganisati-

on und bereiten Spaß. Finanzielle Anreize zum Sparen gibt es dagegen kaum: Nichts informiert über Stromverbrauch und Kosten, wenn man das Licht oder die Musikanlage einschaltet. Im Vergleich zu übrigen Ausgaben sind die Stromkosten im Durchschnittshaushalt eher gering. Dass sich Investitionen in sparsame Geräte aber „rechnen“, ist oft nicht unmittelbar ersichtlich.

Und es gibt einschränkende Rahmenbedingungen, auf die Haushalte nur wenig Einfluss haben: Ist ein Haushaltsgerät erst einmal angeschafft, bestimmt es den Stromverbrauch über viele Jahre. Gerätenutzung und Investitionsentscheidung liegen zudem oft nicht in einer Hand, etwa bei Heizungen,

### Rahmenbedingungen

elektrischer Warmwasserbereitung oder Küchengeräten in Mietwohnungen. Die Mieter, die den Strom bezahlen müssen, haben keinen Einfluss auf die Wahl des Gerätes. Vermieter, die gern das billigste Gerät kaufen, bleiben von den Folgekosten unberührt.

Trotzdem gibt es vielfältige Erfahrungen mit Instrumenten, Projekten und Kampagnen, die Stromeinsparung in privaten Haushalten zum Ziel hatten. Oft sind es durchaus Erfolgsgeschichten. Immer wieder berichten die Initiatoren der Projekte von messbaren Einsparungen. Und doch hatten diese Anstrengungen insgesamt nicht die gewünschte Wirkung, denn der Stromverbrauch der Haushalte steigt weiter. Mit Schwächen einzelner Maßnahmen allein ist dieses Scheitern nicht zu erklären. Vielmehr muss es strukturelle Gründe dafür geben. Diese Gründe aufzuklären und Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen, war das Ziel des Workshops

### Strom sparen im Haushalt – Mission Impossible?

„Strom sparen im Haushalt – Mission Impossible?“, veranstaltet von der Nachwuchsforschungsgruppe TIPS (Transformation and Innovation in Power Systems) im November 2006 in Berlin. TIPS ist eine interdisziplinäre Gruppe, in der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Politik- und Wirtschaftswissenschaft, Physik, Energietechnik und Energieökonomie zusammenarbeiten. Neben der Forschungsstelle für Umweltpolitik am

	Endenergie (PJ)			Endenergie (Anteil des Sektors in Prozent)		Elektrischer Strom (PJ)			Elektrischer Strom (Anteil des Sektors in Prozent)	
	1990	2005	Veränd. Prozent	1990	2005	1990	2005	Veränd. Prozent	1990	2005
Industrie (übriger Bergbau und verarbeitendes Gewerbe)	2.977	2.460	- 17,4	31,4	26,8	748	847	+ 13,2	45,3	45,2
Verkehr	2.379	2.628	+ 10,5	25,1	28,7	49	58	+ 18,4	2,9	3,1
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	1.749	1.445	- 17,4	18,4	15,7	434	460	+ 6,0	26,3	24,5
Haushalte	2.383	2.640	+ 10,8	25,1	28,8	422	510	+ 20,9	25,5	27,2
Gesamt	9.488	9.173	- 3,3	100,0	100,0	1.653	1.875	+ 13,4	100,0	100,0

Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB), eigene Berechnungen

### Entwicklung des Endenergie- und Stromverbrauchs in Deutschland nach Sektoren.



Auf der Stromrechnung wiederzufinden: angenehmes Licht für Stunden.

## Dipl. Pol. Dr. phil. Corinna Fischer



Geboren am 5. Juni 1971 in Karlsruhe. Corinna Fischer studierte Politikwissenschaft und Psychologie in Marburg und Berlin und promovierte an der TU Chemnitz über die Motivation ostdeutscher Jugendlicher zum Engagement in einem Umweltverband. Sie arbeitete als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Hygiene-Museum Dresden zum Thema nachhaltiger Konsum sowie freiberuflich in der

Politikberatung, Moderation und politischen Bildung, unter anderem zu Umweltverhalten, nachhaltigem Konsum, politischem Engagement und Lokaler Agenda 21. Seit Juli 2002 forscht sie an der Forschungsstelle für Umweltpolitik der Freien Universität in der Nachwuchsforschungsgruppe „Transformation and Innovation in Power Systems“ (TIPS) zu Gestaltungsmöglichkeiten der Verbraucher für ein nachhaltiges Elektrizitätssystem.

### Kontakt

Freie Universität Berlin  
 Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften  
 Forschungsstelle für Umweltpolitik  
 Ihnestraße 22  
 14195 Berlin  
 E-Mail: [corinna.fischer@jpberlin.de](mailto:corinna.fischer@jpberlin.de)  
 Internet: [www.fu-berlin.de/ffu](http://www.fu-berlin.de/ffu)  
[www.tips-project.de](http://www.tips-project.de)

Otto-Suhr-Institut der Freien Universität Berlin sind das Öko-Institut in Freiburg, das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und das Institut für Energie und Umwelt in Heidelberg (IFEU) vertreten. TIPS wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Programm „Sozial-Ökologische Forschung“ (SÖF) gefördert und hat das Ziel, die Bedingungen und Wirkungen technischer und sozialer Innovationen für ein zukunftsfähiges Elektrizitätssystem zu erkunden. Nach Fallstudien zu technischen Innovationen wie Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung oder Kohlenstoffabscheidung thematisierte TIPS mit dem Workshop nun innovative Politikinstrumente und Verhaltensweisen.

Teilgenommen hatten Expertinnen und Experten aus verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, Energieagenturen, Beratungsbüros, Umweltorganisationen, Unternehmen und Verwaltung. Ein wichtiger Baustein war eine Bestandsaufnahme aktueller Projekte und Kampagnen, die das Stromsparen in Haushalten fördern sollten. Neun Projekte, von verschiedenen Seiten initiiert, (siehe Tabelle auf Seite 26), wurden vorgestellt und diskutiert – von bundesweiten Kampagnen bis zu Projekten in einer einzelnen Sied-

### Aktuelle Stromspar-Projekte

lung. Moderne Stromspar-Projekte setzen neben Informationen auch auf weitere Methoden der Verhaltensbeeinflussung. Sie lassen sich mit den Stichworten „Innovative Informationsstrategien“, „Methodenmix“, „Prozessbegleitung“ oder „Kooperation und Partizipation“ beschreiben. Innovative Informationsstrategien setzen Erkenntnisse der Psychologie und Kommunikationswissenschaften um. Eine Information kann ein Verhalten demnach dann beeinflussen, wenn sie den Empfängern praktisch und konkret sagt, was hinsichtlich eines bestimmten Problems zu tun ist. Idealerweise geht sie dabei auf deren besondere Situation ein. Viele Stromspar-Projekte nutzen daher die Entscheidungssituation in einem Haushalt, zum Beispiel, wenn ein neues Gerät angeschafft werden soll. Sie bieten Verbrauchs-Checks für Altgeräte, Produktempfehlungen sowie Informationen zu Einsparpotenzialen durch Neugeräte. Die Informationen können im Internet abgerufen werden; interaktive Elemente ermöglichen dabei ein Zuschneiden auf die spezifischen Bedürfnisse der Haushalte. Oder der Kunde wird von Verkäufern im Geschäft entsprechend beraten. Geht es um Einsparungen durch Verhaltensänderungen, so werden beispielsweise in Vorgesprächen interessante Themenfelder festgelegt, oder die Verbraucher können aus einer Liste auswählen, was ihnen für den eigenen Haushalt besonders geeignet erscheint. Das Wissen um Einsparpotenziale alleine ist aber nur ein Baustein bei der Verhaltensänderung. Hinzukom-

men müssen auch Handlungsmöglichkeiten, Motivation und die Überzeugung, durch sein Verhalten wirklich Einfluss auf den Energieverbrauch nehmen zu können. Deshalb verwenden viele Projekte einen Methodenmix. Beispielsweise setzen Wettbewerbe oder Gewinnspiele Anreize. Eine starke Motivation entsteht auch, wenn sich die Haushalte zu bestimmten Maßnahmen oder quantitativen Einsparungen selbst verpflichten. Einige Projekte setzen auch darauf, soziale Prozesse anzustoßen oder bestehende soziale Netze zu nutzen. In dem Fall werden Stromsparmaßnahmen beispielsweise in einem Verein oder einer Schulklasse geplant und umgesetzt, man tauscht sich mit den Nachbarn aus oder erlebt, dass Menschen aus dem eigenen Umfeld mit gutem Beispiel vorangehen.

Einige Projekte berücksichtigen, dass das Erlernen von Verhaltensänderungen ein langfristiger Prozess ist. Da eine einmalige Konfrontation mit einem Thema meist nicht ausreicht, wird die Zielgruppe über einen längeren Zeitraum begleitet, und sie erhält regelmäßig In-

formationen und Anreize zum Strom sparen. Mit kooperativen und partizipativen Ansätzen geben die Initiatoren einen Teil der Projektverwirklichung aus der Hand. Kooperative Ansätze beziehen Akteure ein, die das stromsparende Verhalten unterstützen können. Kooperiert wird beispielsweise mit dem Elektrohandel und Geräteherstellern, um Änderungen im Sortiment herbeizuführen, oder mit Medien und bekannten Persönlichkeiten, die das Vorhaben bekannt machen. Auch Wohnungsbaugesellschaften und Vermieter werden angesprochen, um Mieter zu beraten und ihnen eine gute Infrastruktur zu bieten. Wenn zur Kooperation die Partizipation kommt, haben auch die Verbraucher selbst die Möglichkeit, ihre Ziele und Bedürfnisse in das Stromspar-Projekt einzubringen. Die Erfahrung zeigt, dass die erzielten Einsparungen bei den meisten Projekten nicht direkt gemessen wurden – dennoch gibt es teilweise Hinweise auf Verhaltensänderungen oder einen Wissenszuwachs bei den Teilnehmern. Meist werden Erfolge jedoch eher an

### Erfolge und Erfahrungen

Projekt	Ziele	Initiator	Zielgruppe	Vorgehensweise
Initiative Energie-Effizienz	Markttransparenz, verändertes Kauf- und Nutzungsverhalten	Deutsche Energieagentur (dena), EnBW, E.ON, RWE, Vattenfall	Endverbraucher, Handel, Handwerk, Verbraucherberatung und Schulen als Multiplikatoren	massenmediale Botschaften an Endverbraucher, Beratung des Handels, Point-of-Sale-Materialien
CO <sub>2</sub> online Energiesparberatung	Anschaffung effizienter Neugeräte	BMU	Verbraucher, die Anschaffung von Neugeräten erwägen	Heizungs-, Pumpen-, Kühl-, und Elektrogeräte-Check im Internet. Rückmeldung zum Sparpotenzial bei Anschaffung eines Neugerätes. Link zum Händler/Hersteller, Handwerker-Datenbank. Kooperation mit Medien und 700 Websites (Verlinkung)
EcoTopTen	Entscheidungshilfe beim Produktkauf, Marktdurchdringung für hochwertige Produkte	Öko-Institut	Verbraucher in der Kaufsituation	Test von 21 Produktgruppen. In Broschüren und auf Website werden pro Produktgruppe diejenigen Produkte vorgestellt, die Umwelt-, Qualitäts- und Preiskriterien am besten erfüllen.
Futureeins <sup>1</sup>	Verschiedene, zum Beispiel Kauf regionaler Lebensmittel <sup>1</sup>	Verbraucherzentrale NRW	Verbraucher, Schulklassen	15 Aktionsreihen mit 900 Aktionen sowie 16 Schulklassen in NRW. Direkte Ansprache, niedrigschwellige Selbstverpflichtung, darauf folgend (Online)-Beratungsangebote. Aktionen in Schulklassen, Medienarbeit. Lokale Prominente als Multiplikatoren.
Stromfresser gesucht	Austausch alter HH-Geräte gegen effiziente neue	Vattenfall, Berliner Energieagentur	Haushalte, Schulen	Haushaltsgeräte-Check, Empfehlung für ein Neugerät, Info zum Einsparpotenzial bei Austausch. Gewinnspiel, Beratungshotline, Messgeräte-Verleih, Öffentlichkeitsarbeit, Unterrichtseinheiten.
SHARE	Energieeinsparung im Sozialen Wohnungsbau	Beratungs- und Servicegesellschaft Umwelt mbH, EU-Projekt	Mieter im Sozialen Wohnungsbau in einem Stadtteil	„Mieterforum“ aus Mietervertretern, EVU, Wohnbaugesellschaft, Vaillant, Ämtervertretern. Dies identifiziert Themen und konzipiert Energiesparmaßnahmen. Auf Mieterwünsche abgestimmte Beratungsangebote. 2. Phase: Zielsetzung, Feedback, evtl. Wettbewerb
Mainova Klima Partner-Programm	Umstieg auf hocheffiziente, geregelte Heizpumpen	Mainova	Verbraucher, die Anschaffung von Neugeräten erwägen	Finanzielle Förderung (20 Prozent der Kosten), zwei Fortbildungsseminare für Installateure, Infobroschüre
Prima Klima	Motivierung zur Durchführung von Klimaschutzmaßnahmen	Förderverein Energie- und Solaragentur, econzept Energieplanung GmbH, Freiburg	Vereine und andere Institutionen	Initialtreffen, Infoseminare, Verbrauchsmessung, Maßnahmenplanung und -umsetzung mit den Zielgruppen, Beratung, Internetseite, Quiz
Strom sparen in Lummerlund	Zum Stromsparen motivieren	Institut für Psychologie, Uni Magdeburg	19 Haushalte, Eigentümer von Passivhäusern	Informationsbroschüren, persönliches Gespräch; Selbstverpflichtung, wöchentlich vergleichendes Feedback zum Stromverbrauch, Wettbewerb

<sup>1</sup> Die Kampagne wurde bisher nicht für das Thema Strom sparen eingesetzt, sondern zur Vermarktung von Bio-Lebensmitteln. Die Veranstalter diskutieren aber einen möglichen Transfer auf das Thema Strom sparen.

### Aktuelle Stromspar-Projekte und Kampagnen.



Das Wissen um Einsparpotenziale alleine ist nur ein Baustein bei der Verhaltensänderung.

der Bekanntheit und Nutzung des Angebotes, an der Zufriedenheit der Teilnehmer oder der Medienresonanz festgemacht.

Als Erfolgsfaktoren für einen Wissenszuwachs oder Verhaltensänderungen bei der Zielgruppe erweisen sich Kooperationen mit wichtigen Akteuren, ein persönlicher Kontakt zu den Adressaten sowie die Kombination von Information mit Selbstverpflichtung und

Anreizen. Ebenso vielversprechend erscheint ein abgestuftes Vorgehen, das mit niedrigschwelligen Angeboten beginnt. Eine hohe Bekanntheit und Nutzung des Angebotes entsteht einerseits durch Medienarbeit, andererseits durch persönliche Ansprache der Zielgruppen. Für spezielle Gruppen, wie etwa Mieter mit Migrationshintergrund, müssen unter Umständen besondere Programmbausteine entwickelt werden. Auch zusätzliche Anreize, etwa ein Gewinnspiel, motivieren zur Nutzung. Schwierigkeiten zeichnen sich insbesondere dann ab, wenn ein Thema wenig bekannt ist (wie etwa der Stromverbrauch durch Heizungspumpen) oder wenn wichtige Kooperationspartner (etwa die Hersteller der Pumpen) schwer „ins Boot zu holen“ sind. Positive Rückmeldungen bei den Teilnehmern verzeichnen besonders Projekte, die bedarfsgerechte Angebote machen und große Partizipationsmöglichkeiten bieten. Die Medienresonanz schließlich kann nicht nur durch professionelle Medienarbeit gesteigert werden, sondern auch durch kreative öffentliche Aktionen, den Einsatz von Prominenten als Multiplikatoren oder eine intensive Nutzung elektronischer Medien. Insgesamt erscheint es jedoch relativ schwierig, Verbraucher für das Thema Stromeinsparung zu interessieren – insbesondere in Konkurrenz zu den vie-

**Konkurrenz**

**IBB BerlinINTRO**

*Andere machen Kaffeeklatsch –  
Sie den Chef.*

Mit IBB Berlin INTRO schaffen Sie sich die finanziellen Voraussetzungen für Ihre unternehmerische Zukunft. Wir unterstützen Sie beim Aufbau Ihres eigenen Unternehmens in Berlin.

Wir beraten Sie gern:  
Telefon: 030 / 2125-4747  
E-Mail: [zukunft@ibb.de](mailto:zukunft@ibb.de)

[www.ibb.de/berlinintro](http://www.ibb.de/berlinintro)

**Investitionsbank  
Berlin**  
Leistung für Berlin.



len Werbebotschaften und anderen Themen, die um die Aufmerksamkeit der Haushalte buhlen. Gruppen, Schulklassen oder Vereine scheinen dabei leichter erreichbar als Einzelpersonen. Dialogische Maßnahmen haben oft mehr Erfolg als Einweg-Kommunikation: Sie motivieren und ermöglichen eine individuelle Ansprache. Dabei sind Zielkonflikte zu beachten. So lässt sich beispielsweise eine Beratung persönlich gestalten, wenn die im Haushalt vorhandenen Gerätetypen bekannt sind. Es kann aber für die Haushalte schwierig sein, diese Informationen zu beschaffen – ein Motivationskiller. Ein ähnlicher Konflikt besteht zwischen persönlicher Ansprache und Reichweite: Eine persönliche Ansprache ist personell und finanziell so aufwändig, dass keine breiten Bevölkerungsschichten erreicht werden können. Viel zu selten findet auch eine Evaluation der Effektivität und Effizienz von Maßnahmen statt. Dabei wäre sie erforderlich, um aus dieser Erfahrung lernen zu können. Idealerweise sollten dabei tatsächliche Einsparungen, die Anschaffung effizienter Geräte oder nachweisbare Verhaltensänderungen untersucht werden. Aspekte wie Bekanntheit und Nutzung des Angebots, Zufriedenheit der Adressaten oder Medienresonanz können nur nachgeordnete Erfolgskriterien sein: Sie zeigen nicht notwendigerweise, dass das Ziel Stromeinsparung erreicht wurde.

Die Auswertung aller Projekte hat ein Potpourri von Möglichkeiten zur Verhaltensbeeinflussung bei Verbrauchern aufgezeigt, aber auch deren Grenzen: Endverbraucher haben nur begrenzte Handlungsmöglichkeiten, da Gerätehersteller für die Effizienz der verfügbaren Geräte verantwortlich sind.

### Möglichkeiten und Grenzen

Handel und Hersteller bewerben Geräte, wobei die Energieeffizienz normalerweise nicht im Mittelpunkt steht. Energieversorger gestalten Stromtarife und damit die Anreizstruktur. Die oft wenig detaillierte Stromrechnung informiert nicht genug über den Verbrauch, um für Einsparungen zu motivieren. Politische Entscheidungsträger entscheiden über Verbrauchsstandards und Labels und beeinflussen mittels Steuern und Abgaben die Strompreise.

Je nach Problemlage kann es daher sinnvoll sein, an anderer Stelle als dem Nutzerverhalten anzusetzen: Zum Beispiel ist die Vermeidung von Leerlaufverbrauch für Verbraucher oft aufwändig und wenig profitabel, während sich das Problem mittels Verbrauchsstandards leicht lösen ließe.

Schließlich stoßen die Projekte an Grenzen, da sie mit einem begrenzten Budget über einen begrenzten Zeitraum und für eine begrenzte Zielgruppe arbeiten. Effizienter kann es sein, durch politische Entscheidungen oder die Preisgestaltung Rahmenbedingungen beim

Leerlauf vermeiden: einfach mal den Stecker raus!



Pixelio



Strom sparen geht leicht, man muss nicht gleich die Sicherung entfernen.

Stromverbrauch zu verändern. Politische Schritte können aber nicht mit einem Handstreich vorgenommen werden, und Akteure wie Gerätehersteller, Handel oder Energieversorger können nicht ohne Weiteres motiviert werden, Maßnahmen zum Stromsparen in Haushalten zu unterstützen. Nach der Auswertung der Projekte wurde im Workshop und einer darauf aufbauenden Publikation deshalb das notwendige Zusammenspiel zwischen Maßnahmen für Verbraucher und der Gestaltung

von Rahmenbedingungen untersucht, und wichtige Fragen diskutiert:

- ▶ Welche Bedingungen müssen gegeben sein, um auch in Deutschland erfolgreiche politische Instrumente wie Energieeffizienz-Fonds oder Stromspar-Zertifikate einzuführen, die in anderen Ländern erfolgreich sind?
- ▶ Welche Voraussetzungen sind nötig, damit die zeitlich und räumlich begrenzten Projekte für Verbraucher mehr Breitenwirkung entfalten können?
- ▶ Wie müssen verschiedene politische Instrumente und Maßnahmen einander ergänzen, um einen maximalen Effekt zu erzielen?
- ▶ Was lässt sich dagegen tun, dass Effizienzgewinne bei Geräten immer wieder von neuen Gewohnheiten, Lebensstiltrends und Entwicklungen wie der Informationsgesellschaft „aufgefressen“ werden?

Die Ergebnisse und Antworten werden voraussichtlich im Spätsommer 2007 in einem interdisziplinären Sammelband präsentiert. Es geht aber auch elektronisch: Auf der Website <http://www.tips-project.de/> kann sich jeder über das Forschungsprogramm TIPS informieren und das Stromsparen im Haushalt zu einer Mission Possible machen.



Foto:ia/Nicholas Hornrich