



Welche Massnahmen bewirken eine Veränderung des Energieverhaltens? Eine kurze Einschätzung der Faktenlage (What Works in Changing Energy-Using Behaviours in the Home? A Rapid Evidence Assessment)

Rand Europe
© 2012
127 Seiten

Take-aways

- Eine Analyse von Studien der letzten Jahre zeigt, dass Stromverbraucher durch bestimmte Massnahmen wirksam zum Energiesparen angeregt werden können.
- Am motivierendsten wirken dabei finanzielle, aber auch ethische Gründe.
- Einfache Massnahmen wie der Verzicht auf den Stand-by-Modus bei Geräten oder kürzeres Duschen werden am ehesten und am dauerhaftesten umgesetzt.
- Der grösste Erfolg lässt sich mit einer Kombination aus massgeschneiderter Anleitung und vergleichendem Feedback erzielen.
- Sozialer Druck ist ebenfalls ein sinnvolles Instrument, um Verbraucher zum Energiesparen zu bewegen.
- Es lohnt sich, verstärkt bei Vielverbrauchern anzusetzen, da hier die Einsparpotenziale am höchsten sind.
- Energiesparwettbewerbe führen zu extrem hohen Erfolgen, die allerdings nur kurzfristiger Natur sind.
- Die Bereitstellung unterstützender Technik, etwa programmierbarer Thermostate, kann einen zusätzlichen Anreiz darstellen.
- Die Anleitungen zum Energiesparen sollten der jeweiligen Zielgruppe angepasst sein.
- Verbrauchsfeedback sollte auch online verfügbar sein.

Relevanz

Das lernen Sie

Nach der Lektüre dieser Zusammenfassung wissen Sie: 1) wie viel Energie im Haushalt durch bestimmte Verhaltensänderungen einzusparen ist, 2) wie man Verbraucher zu diesen Verhaltensänderungen bewegen kann und 3) welche Kombination von Massnahmen langfristig am effektivsten ist.

Rezension

Durch einfache Verhaltensänderungen lässt sich der Energieverbrauch in Privathaushalten reduzieren – zwar nur geringfügig, dafür aber dauerhaft. Das ist das Ergebnis, zu dem eine Studie des Forschungsinstituts Rand Europe kommt, die weltweit 48 Programme zur Senkung des privaten Energiekonsums unter die Lupe genommen hat. Solche Projekte, das machen die Autoren anhand konkreter Zahlen und vieler anschaulicher Beispiele deutlich, sollten weniger auf Einzelpersonen zielen als auf Gruppen: Denn Energiesparen wird durch Gruppendynamik befördert. Die Studie liefert wertvolle Hinweise darauf, durch welche kleinen Massnahmen die Wirksamkeit von Energiesparprogrammen noch erhöht werden kann. Und sie zeigt: Es lohnt sich, Anleitungen zum Energiesparen präzise auf die jeweilige Zielgruppe abzustimmen und gezielt Vielverbraucher anzusprechen.

Zusammenfassung

„Behaviour change programmes can be effective in encouraging people to use less energy in their home.“

„Interventions tend to result in higher levels of savings when including tailored instructions or comparative feedback.“

Energiesparstudien im Fokus

Eine Reihe von Studien hat in den letzten Jahren weltweit die Wirksamkeit verschiedener Massnahmen zur Förderung des Energiesparens untersucht. 48 dieser Studien werden hier ausgewertet, allesamt Energiesparprogramme, die ausschliesslich oder zumindest überwiegend auf eine Verhaltensänderung und weniger auf den Einsatz neuer Technologien abzielen.

Ziel dieser Programme war das Einsparen von Energie im privaten Haushalt, sei es bei den Heizkosten, dem Warmwasser- oder dem Stromverbrauch. Die Studien fanden im Alltagskontext der Menschen statt, nicht unter Laborbedingungen. Je nach Ansatz lassen sich vier Hauptkategorien von Massnahmen unterscheiden, wobei in den meisten Studien mehrere davon kombiniert wurden:

1. **„Quick Fixes“:** Dabei handelt es sich um bequem umsetzbare Massnahmen, die auf ganz einfache Weise das Energiesparen erleichtern sollen, etwa durch das Anbringen von programmierbaren Thermostaten, Zeitschaltuhren an Heizkörpern oder auch wassersparende Duschköpfe. Ein anderes Beispiel sind kleine Erinnerungen zum verantwortungsbewussten Umgang mit Energie, die man in Haus und Garten verteilt, womöglich direkt an den Geräten – etwa den Hinweis, kürzer zu duschen oder beim Verlassen des Zimmers das Licht abzuschalten.
2. **Aufklärung:** Es gilt, Antworten zu geben: Warum etwa ist dieses oder jenes Verhalten in einer bestimmten Situation sinnvoll? (Weil soundso viele Tonnen Müll durch Recyceln eingespart werden können.) Was kann man konkret tun, um ein bestimmtes Ziel auf umweltschonendere Weise zu erreichen? (Etwa zur Kühlung von Räumen Sonnenblenden statt Klimaanlage nutzen.)
3. **Kontrollmassnahmen:** Kontrolle lässt sich ausüben in Form von Feedback (etwa durch monatliche, detaillierte Stromrechnungen) oder durch Belohnungen für die Teilnahme an Energiesparprogrammen (Geld, Rabatte oder Sachpreise).

„Team-based approaches, which use peer support (and pressure) as a way to encourage changes in behaviour, have led to energy savings and behaviour change in a number of programmes.“

„Studies involving competitions show that whilst these can produce quite marked short-term reductions in consumption these reductions do not always prove durable.“

„Motivations for participation in programmes varied, but financial considerations were reported as playing a significant role in several studies.“

„Behaviour change programmes based on routine reporting of comparative consumption information and energy efficiency advice have led to small, but consistent reductions in energy use in the home.“

4. **Sozialpsychologische Massnahmen verschiedenster Art:** Die jeweiligen Initiatoren können ihren eigenen Beitrag zum Energiesparen herausstellen und damit einen Standard setzen. Sie können Menschen dazu bringen, dass diese sich ihren Einstellungen gemäß verhalten, also ihre prinzipiell umweltfreundliche Einstellung besser mit ihrem Verhalten in Einklang bringen. Auch Selbstverpflichtungen zu einem bestimmten Verhalten, etwa in Internetforen oder sozialen Netzwerken, fallen in diese Kategorie.

Langfristige und kurzfristige Erfolge

Als langfristig besonders effektiv erwies sich eine Kombination aus massgeschneiderten, auf die jeweilige Situation im Haushalt zugeschnittenen Informationen und Anleitungen zum Energiesparen – idealerweise durch ein gut ausgebildetes, engagiertes Team – mit vergleichendem Feedback. Dabei wird beispielsweise der durchschnittliche Verbrauch in der Nachbarschaft angezeigt und mit dem Verbrauch des jeweiligen Haushalts in Beziehung gesetzt. Das schafft sozialen Druck und spornt den Einzelnen zu grösseren Anstrengungen an. Allein schon postalisch zugestellte Tipps zum Energiesparen, kombiniert mit Informationen über den eigenen Energiekonsum im Vergleich zu demjenigen benachbarter Haushalte, führten zu nachhaltigen Einsparungen von rund 1 bis 3 Prozent.

Dagegen erzielten Wettbewerbe dazu, wer in einem vorgegebenen Zeitraum die höchsten Energieeinsparungen erreicht, zwar kurzfristig beeindruckende Erfolge von bis zu 26 Prozent Verbrauchsreduktion, sie haben aber kaum eine langfristige Verhaltensumstellung zur Folge. Sobald die Aktion beendet ist, fallen die meisten Teilnehmer in ihre alten Gewohnheiten und Verhaltensmuster zurück. Vor allem grosse und kostspielige Projekte zur Änderung des Energieverhaltens lohnen sich finanziell letztlich nur, wenn es dadurch zu nachhaltigen Verhaltensänderungen kommt. Mit kleineren Aktionen, die nur kurzfristig wirken, gelingt es aber immerhin, das Bewusstsein für Energieverbrauch zu schärfen.

Welche Massnahmen funktionieren?

Die wichtigste Erkenntnis aus all diesen Studien lautet: Energiesparen durch Anregung von Verhaltensänderungen funktioniert. Alles, was sich im Alltag auf einfache Weise durchführen lässt und nicht mit einer grossen Lebensstiländerung einhergeht, zeigt langfristig den stärksten Effekt. Am besten angenommen wurden folgende Vorschläge:

- Licht abstellen bzw. Energiesparlampen benutzen,
- elektrische Geräte komplett ausschalten statt im Stand-by-Modus belassen,
- Wasserverbrauch einschränken, etwa durch kürzeres Duschen oder Verwendung eines Sparduschkopfs.

Hat sich ein entsprechendes Verhalten erst einmal verfestigt, wird es in der Regel beibehalten. Beim Heizen und beim Gebrauch von Klimaanlage hingegen sind die Menschen offenbar nicht so leicht zu Einschränkungen zu bewegen.

Was auch noch hilft

Deutlich bessere Ergebnisse lassen sich unterm Strich erzielen, wenn Informationen, Anleitungen und vergleichendes Feedback statt per Post online übermittelt werden. Liegt das nun daran, dass Informationen die Teilnehmer online unmittelbarer erreichen als per Brief? Oder daran, dass automatisches Feedback besonders attraktiv wirkt? Sind Teilnehmer, die sich von sich aus für die Online-Option entscheiden, von vornherein engagierter als andere? Auch wenn in diesem Bereich weitere Forschung nötig ist: In jedem Fall sollten Energiesparprogramme immer Onlinekanäle nutzen.

„Multiple motivational drivers such as financial considerations, environmental concerns, competitiveness, co-operation, conformity and altruism come into play.“

„Interventions that operate at the community or neighbourhood level do seem to be effective in influencing domestic energy use.“

„Large reductions in household energy use are unlikely to be achieved from interventions designed to change habitual behaviour alone.“

„There is potential for larger energy savings if technical/infrastructural and behavioural interventions are applied in combination.“

Im Rahmen einer auf sechs Monate angelegten australischen Studie wurden in Häusern und Gärten der Teilnehmer Hinweise an Geräten und Heizungen, Duschen und Toiletten angebracht, die zur sparsamen Verwendung mahnen. Beim Wasserverbrauch funktionierte das sehr gut (minus 23 Prozent Wasserverbrauch), beim Energieverbrauch dagegen zeigte sich keine Wirkung. Möglicherweise lag das daran, dass man den Wasserverbrauch unmittelbar sehen kann. Bildschirme, die den Verbrauchern in ähnlicher Weise direkt ihren aktuellen Energieverbrauch vor Augen führen, könnten hier zu entsprechenden Verhaltensänderungen führen.

Vorsicht vor unerwünschten Effekten

Wir neigen dazu, uns dem Verhalten der Menschen in unserem sozialen Umfeld anzupassen. Liegt der Verbrauch der Nachbarn unter dem eigenen, ist das ein Anreiz zum Sparen. Umgekehrt aber passen sich diejenigen, deren Verbrauch ursprünglich unter dem Durchschnitt lag, nach oben an, das heisst, sie verbrauchen nach Beginn des Programms mehr Energie – ein unerwünschter Bumerang-Effekt, den es im Blick zu behalten gilt.

Eine andere missliche Nebenwirkung ist der sogenannte Rebound-Effekt. Das, was durch Verhaltensänderung an Energiekosten im Haushalt eingespart wird, wird in andere, kohlendioxidintensive Aktivitäten investiert.

Komplexe Motivation

Was bringt Menschen dazu, überhaupt an solchen Programmen teilzunehmen und Energie einzusparen? Die Motive sind, auch innerhalb der einzelnen Länder, sehr unterschiedlich. An vorderster Stelle steht eindeutig der Wunsch, Geld zu sparen. Doch auch altruistische Einstellungen und ökologisches Bewusstsein spielen eine Rolle, daneben ausserdem der Wunsch nach Konformität. Wer umweltbewusst denkt, neigt von vornherein eher dazu, bei solchen Energiesparprogrammen mitzumachen. Als zusätzlich motivierender Faktor erwies sich auch der Wunsch nach guten Nachbarschaftsbeziehungen – ein weiterer Hinweis auf Überlegenheit von Gemeinschaftsprojekten gegenüber individuellem Feedback.

Als hinderlich entpuppten sich dagegen ästhetische Vorbehalte – Energiesparvorrichtungen passen nicht zur Einrichtung der Wohnung – und kulturelle Eigenheiten, etwa dass es in Schweden schlicht unüblich ist, nachts die Vorhänge zuzuziehen. Auch technische Komplikationen wie Stromzähler, die übers ganze Haus verteilt sind, sowie Mietverhältnisse, die eigenständiges Handeln erschweren, stehen einer Reduzierung des Energiekonsums im Weg.

Zielgruppenspezifische Ansätze

Ein weiteres wichtiges Ergebnis vieler Studien lautet: Je höher der ursprüngliche Energieverbrauch eines Haushalts, desto grösser ist – sowohl prozentual betrachtet als auch in absoluten Zahlen – das Einsparvolumen, das im Rahmen eines Energiesparprojekts erzielt wird. Es scheint also effizienter zu sein, sich mit Energiesparprogrammen gezielt an Vielverbraucher zu wenden.

Haushalte mit niedrigem Einkommen, die ohnehin schon den Energieverbrauch einschränken, um Geld zu sparen, sind oft zu weiteren Einsparungen bereit. Als eher hinderlich erwiesen sich dabei spezielle Mietverhältnisse sowie eine schlechte Qualität der Häuser. Besonders problematisch ist Energiesparen offenbar für grosse Familien mit Alten, Kranken und kleinen Kindern. Hier sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass noch mehr Beschränkungen nicht zu einer drastischen Minderung der Lebensqualität führen.

Einen besonderen Fall stellen Jugendliche dar. Sie sind meist nicht bereit, bei Geräten auf den Stand-by-Modus zu verzichten, verbrauchen im Haushalt generell mehr Energie als Erwachsene und nutzen in der Regel mehrere elektronische Geräte gleichzeitig. Oft ist ein Verzicht auf den Stand-by-Modus, der ja insgesamt ein hohes Einsparpotenzial birgt, schwer zu realisieren, weil die über das ganze Haus verteilten Geräte zusammenhängen. Eine Studie, die sich mit einem Smartphonespiel direkt an Jugendliche wandte und diese als Agenten fürs Energiesparen in der eigenen Familie einsetzte, führte zu recht hohen Einsparungen, die allerdings nur kurz währten.

Kombination von Verhaltensänderung und neuen Technologien

Auch wenn noch weiterer Forschungsbedarf besteht, hat die Analyse verschiedenster Ansätze zur Förderung von Energiesparverhalten eines deutlich gezeigt: Es gibt nicht das eine Modell, das am besten funktioniert. Fest steht aber, dass gemeinschaftliches Engagement und Nachbarschaftsinitiativen effizienter sind als individuelle Massnahmen. In Kombination mit detaillierten Anleitungen und konkreten Tipps, wie Energie im Haushalt eingespart werden kann, versprechen solche gemeinschaftlichen Projekte langfristig den grössten Erfolg.

Massgeschneiderte Anleitungen und Informationen zu energiesparendem Verhalten im Haushalt allein führen zwar nur zur geringfügigen, aber immerhin dauerhaften Reduktion des Energieverbrauchs. Das Einsparpotenzial wächst indes, wenn man solche Massnahmen zur Verhaltensänderung mit dem Einsatz neuer Technologien kombiniert, die beispielsweise den aktuellen Energieverbrauch sichtbar machen und als zusätzlicher Anreiz wirken können.

Über den Autor

Rand Europe ist ein weltweit tätiges, nichtprofitorientiertes Forschungsinstitut, das seine Aufgabe darin sieht, Politiker mit Untersuchungen und Analysen bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. Zu den Forschungsschwerpunkten von Rand Europe zählen die Bereiche Gesundheit, Bildung und Umwelt.