



Einflüsse auf den Energieverbrauch in Haushalten sowie auf die Absicht, diesen zu reduzieren: die Rolle tatsächlicher und angenommener Hemmnisse

(Factors related to household energy use and intention to reduce it: The role of real and perceived constraints)

Wokje Abrahamse
© 2007
24 Seiten

Take-aways

- Die Höhe des Energieverbrauchs privater Haushalte wird zumeist mit soziodemografischen Faktoren wie Einkommen oder Haushaltsgrösse erklärt.
- Annahmegemäss wirken auf die Absicht, Energie einzusparen, psychologische Faktoren wie die Sorge um die Umwelt oder das Gefühl moralischer Verpflichtung ein.
- Verschiedene Theorien integrieren sowohl soziodemografische als auch psychologische Variablen in ihre Erklärungsmodelle menschlichen Verhaltens.
- Eine Befragung niederländischer Haushalte sollte diese Erklärungsmuster prüfen.
- Die Antworten wurden einer aufwändigen statistischen Analyse unterzogen.
- Die gängigen Erklärungsmuster konnten weitgehend bestätigt werden.
- Überraschend war aber, dass ein ökologisches Weltbild nicht unbedingt die Absicht zum Energiesparen nach sich zieht.
- Tatsächliches Verhalten folgt nicht zwingend den persönlichen Normen.
- Um die Menschen zum Energiesparen zu bewegen, sollten Initiativen darauf setzen, die subjektiv wahrgenommenen Verhaltensoptionen zu vermehren.
- Ausserdem sollte der Angst entgegengewirkt werden, dass Energiesparen einen Komfortverlust nach sich ziehen könnte.

Relevanz

Das lernen Sie

Nach der Lektüre dieser Zusammenfassung wissen Sie: welche unterschiedlichen Rollen soziodemografische und psychologische Faktoren für das Energiesparen spielen.

Rezension

Viele Menschen halten sich zwar für umweltbewusst, im Zweifel aber ist ihnen die eigene Bequemlichkeit wichtiger. Und so fällt ihr tatsächliches Verhalten oft zu Ungunsten der Umwelt aus. Dies ist ein Ergebnis der vorliegenden Studie, die sich mit den Einflüssen soziodemografischer und psychologischer Faktoren auf den Energieverbrauch sowie auf die Bereitschaft zum Energiesparen beschäftigt. Methodisch macht die Studie es dem Leser nicht leicht. Sie verwendet zwei Verhaltensmodelle, zerlegt sie in ihre einzelnen Variablen und Kausalketten und unterzieht diese einer aufwändigen statistischen Analyse, wobei sie auf die Ergebnisse einer eigens durchgeführten Befragung zurückgreift. Dabei jongliert sie mit einer Menge schwer unterscheidbarer Variablen, Faktoren, Orientierungen und Indikatoren, sodass es teilweise äusserst schwierig ist, der Argumentation zu folgen. Für einen solchen Aufwand ist der Erkenntnisgewinn dann relativ gering. Hinzu kommt: Die Rahmenbedingungen des Energiesparens haben sich seit 2007 stark verändert, sodass der Studie heute allenfalls noch eine akademische, jedoch nur noch geringe praktische Bedeutung zukommt. Immerhin scheint das Fazit beherzigt worden zu sein. Schliesslich betonen aktuelle Kampagnen immer wieder, dass Energiesparen durchaus ohne Komfortverlust möglich ist.

Zusammenfassung

„To date, relatively little is known of the relationships between variables reflecting environmental considerations and energy use.“

„This study explores the contributions of socio-demographic variables and psychological variables in the explanation of household energy consumption and householders' intention to reduce it.“

Ausgangssituation

Mit unserem alltäglichen Konsumverhalten ist ein beträchtlicher Energiebedarf verbunden. Die Nutzung fossiler Brennstoffe setzt Treibhausgase frei und schadet der Umwelt. Zwar hat sich die Energieeffizienz vieler Geräte durch Innovationen deutlich erhöht. Doch immer neue Geräte werden entwickelt und immer mehr genutzt, sodass der Energieverbrauch privater Haushalte im Lauf der Jahre deutlich gewachsen ist. Technologische Verbesserungen genügen also nicht, um den Energieverbrauch zu senken. Auch unser Verhalten muss sich ändern.

Der Energieverbrauch scheint eng mit soziodemografischen Faktoren wie Einkommen oder Haushaltsgrösse verbunden zu sein. Haushalte mit höherem Einkommen und grössere Haushalte verbrauchen mehr Energie. Weil diese Faktoren als wichtige Determinanten des Energieverbrauchs gelten, werden sie für Studien gern herangezogen. Psychologische Faktoren hingegen werden meist vernachlässigt. Bedenkt man aber, dass Haushalte sich immer im Spannungsfeld zwischen – oft nur wahrgenommenen – Möglichkeiten und Beschränkungen bewegen, dann kann der Konsum durchaus psychologischen Motiven unterworfen sein. Beispielsweise werden in Privathaushalten im Winter gern die Heizkörperthermostate hochgedreht, um eine komfortable Zimmertemperatur zu haben. Wir überlegen dabei aber nicht, was dies für die Umwelt bedeutet. Über das Verhältnis von Umweltbewusstsein und Energieverbrauch ist relativ wenig bekannt. Die psychologischen Aspekte der Abwägung individueller Bedürfnisse gegenüber Belangen der Umwelt sollten daher näher beleuchtet werden.

Die Absicht, Energie einzusparen, wird in der Regel mit psychologischen Faktoren erklärt, etwa mit Sorge um die Umwelt. Die Absicht in die Tat umzusetzen aber erfordert reale

„More positive attitudes towards energy conservation tended to be associated with lower energy use.“

„The more importance respondents attached to universalism/self-direction values and the less importance they attached to power/achievement values, the higher their levels of environmental concern.“

„The more importance respondents attached to universalism/self-direction, the less importance they attached to power/achievement and the more importance they attached to traditional values, the more they were aware of energy-related problems.“

„The more respondents were aware of energy-related problems, the more they felt responsible for these problems.“

Aktivitäten, die von der Einschätzung der eigenen Möglichkeiten und Grenzen abhängen. Dabei spielen auch soziodemografische Variablen eine Rolle. Wer wohlhabender ist, kann etwa teurere, energieeffizientere Geräte kaufen. Diese Studie will den Einfluss soziodemografischer und psychologischer Faktoren auf den Energieverbrauch und die Energiesparbemühungen von Haushalten untersuchen.

Die Theorie des geplanten Verhaltens (TPB)

Die Theorie geplanten Verhaltens (Theory of Planned Behavior, TPB) erklärt Verhalten und Verhaltensänderungen. Danach wird jede Verhaltensweise von der Stärke der Verhaltensabsicht bestimmt. Diese wiederum hängt von der Einstellung (positive oder negative Bewertung des Verhaltens), den subjektiven Normen (empfundener Druck, etwas zu tun oder zu lassen) und dem Grad der angenommenen Verhaltenskontrolle der Person (inwieweit man glaubt, ein bestimmtes Verhalten ausführen zu können) ab. Letzterer wird von strukturellen Faktoren wie Einkommen oder Haushaltsgrösse bestimmt. Nach der TPB hängt das Verhalten zwar von soziodemografischen Faktoren ab (Einkommen usw.), aber es sind psychologische Faktoren (Einstellung, Normen, Kontrolle) dazwischengeschaltet, die ebenfalls auf das Verhalten wirken. Die Wirkungskette lautet also: soziodemografische Faktoren – psychologische Faktoren – Verhaltensabsicht – Verhalten.

Das Value-Belief-Norm-Modell

Das Value-Belief-Norm-Modell (VBN) stellt eine Kausalkette auf, die bei allgemeinen Werten beginnt und über verhaltensbezogene Überzeugungen und persönliche Normen zum tatsächlichen Verhalten verläuft. Zur Unterscheidung von Werten bieten sich die beiden Dimensionen „Kümmern um andere“ versus „Kümmern um sich selbst“ und „Veränderungsbereitschaft“ versus „Bewahren“ an. Insbesondere die Wertekategorie „Kümmern um andere“ lässt eine Reihe umweltfreundlicher Absichten und Verhaltensweisen zu. Auf das Energiesparen bezogen, lässt sich der Bereich der Überzeugungen in drei Schritte gliedern:

1. ökologisches Weltbild,
2. negative Folgen (des Energiekonsums),
3. Verantwortungsgefühl.

Mit dem Begriff der Norm wird hier das Empfinden der moralischen Verpflichtung beschrieben, aktiv zu werden. Daraus resultiert am Ende das Verhalten in Form konkreter Energiesparmassnahmen. Eine stärker empfundene moralische Verpflichtung sollte eine grössere Bereitschaft zu Aktivitäten nach sich ziehen. Auch hier spielen die bereits genannten soziodemografischen und psychologischen Faktoren eine Rolle. Die Wirkungskette lautet: Werte – Überzeugungen – Normen – Verhalten.

Methodisches Vorgehen

Die Theorie geplanten Verhaltens und das Value-Belief-Norm-Modell bieten also zwei unterschiedliche Wirkungsketten an, die menschliches Verhalten erklären. Die Studie wollte nun herausfinden, ob die postulierten Zusammenhänge zwischen den Elementen dieser Ketten tatsächlich bestätigt werden können. Zur Erhebung per Fragebogen wurden Indikatoren für sämtliche Variablen gebildet. Um beispielsweise das Bewusstsein für die negativen Folgen des Energiekonsums zu ermitteln, mussten drei Aussagen auf einer Skala nach dem Grad der Zustimmung bewertet werden:

1. „Der Treibhauseffekt ist ein gesellschaftliches Problem.“
2. „Energieeinsparungen tragen zur Reduzierung des Treibhauseffekts bei.“
3. „Die Erschöpfung fossiler Brennstoffe ist ein gesellschaftliches Problem.“

„The more importance respondents attached to power/achievement values, the less they felt responsible for energy-related problems.“

„Higher levels of environmental concern were associated with higher levels of responsibility for energy-related problems.“

„Personal norms are not a significant predictor of intention to reduce energy use.“

„Household energy use was mostly explained by socio-demographic variables, namely region, income, household size and age.“

199 niederländische Haushalte – die Auswahl war in vielen Eigenschaften nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung – beteiligten sich an der Befragung, zehn von ihnen wurden jedoch aufgrund grober Fehler ausgeklammert. Die gültigen Antworten wurden einer Reihe statistischer Analyseverfahren unterzogen. Variablen wurden auf ihre Abhängigkeit oder Unabhängigkeit voneinander, ihre Aussagekraft, Zuverlässigkeit und weitere Eigenschaften geprüft.

Analyse hinsichtlich der TPB

Eine hierarchische Regressionsanalyse vor dem Hintergrund der TPB ergab, dass soziodemografische Faktoren den Energieverbrauch zu einem gewissen Teil (29 Prozent) erklären konnten, psychologische Faktoren hingegen kaum (4 Prozent). Der Energieverbrauch wurde am besten durch die Region (im Norden lag er höher als im Süden – wahrscheinlich aufgrund der klimatischen Gegebenheiten), das Einkommen (Haushalte mit höheren Einkommen verbrauchten mehr Energie), die Haushaltsgrösse (grössere Haushalte verbrauchten mehr Energie) und das Alter (höherer Verbrauch mit steigendem Alter) erklärt. Ausserdem zeigte sich: Je positiver die Einstellung zum Energiesparen, desto weniger Energie wurde verbraucht. Die Absicht zum Energiesparen wurde immerhin zu 19 Prozent durch die psychologischen Faktoren Einstellung, subjektive Norm und Grad der angenommenen Verhaltenskontrolle erklärt. Dabei wirkte sich der Grad der angenommenen Verhaltenskontrolle am stärksten aus, die Normen hingegen kaum. Soziodemografische Variablen spielten für die Absicht zum Energiesparen keine Rolle.

Analyse hinsichtlich des VBN-Modells

Die hierarchische Regressionsanalyse der VBN-Theorie ergab, dass die psychologischen Faktoren (Werte, Überzeugungen, Normen) den Energieverbrauch zu 14 Prozent erklärten, wobei konservative Werte eher mit einem höheren Energieverbrauch gekoppelt waren, progressive Werte dagegen mit einem niedrigeren Energieverbrauch. Die soziodemografischen Faktoren erklärten den Energieverbrauch zu 26 Prozent. Wie oben waren Region, Einkommen, Haushaltsgrösse und Alter die besten Prädiktoren. Die Absicht zum Energiesparen konnte durch keine Variable signifikant erklärt werden.

Im weiteren Verlauf wurden die Beziehungen der Variablen des VBN-Modells zueinander geprüft. Zur Charakterisierung von Werten wurden die Orientierungen Universalismus/Selbststeuerung und Macht/Leistung unterschieden. Es zeigte sich:

1. Je wichtiger die Werte aus dem Feld Universalismus/Selbststeuerung und je unwichtiger die Werte aus dem Feld Macht/Leistung sind, desto grösser ist die Sorge um die Umwelt.
2. Ein ökologisches Weltbild geht einher mit dem Bewusstsein um die negativen Folgen des Energiekonsums. Auch traditionelle Werte (Gesundheit, Partner/Familie, soziale Beziehungen, Sicherheit) korrelieren positiv mit dem Bewusstsein um die negativen Folgen des Energiekonsums.
3. Je ausgeprägter das Bewusstsein um die negativen Folgen des Energiekonsums ist, desto stärker fühlen sich die Befragten für die Probleme verantwortlich, und je ausgeprägter die Werte Macht/Leistung sind, desto geringer ist das Verantwortungsgefühl.
4. Das Verantwortungsgefühl erwies sich als bester Prädiktor für die persönlichen Normen. Zwar gab es einen Zusammenhang zwischen dem Bewusstsein um die negativen Folgen des Energiekonsums und den persönlichen Normen, also der empfundenen moralischen Verpflichtung, Energie zu sparen. Doch wenn das Verantwortungsgefühl als vermittelnde Variable hinzukam, verlor die Korrelation zwischen dem Bewusstsein um die negativen Folgen des Energiekonsums und den persönlichen Normen ihre Signifikanz.

5. Schliesslich wurde die Beziehung zwischen den VBN-Variablen und der Absicht, Energie einzusparen, betrachtet: Es gab keine. Die persönlichen Normen als letztes Glied der Kette hatten keine signifikante Auswirkung auf die Absicht, den Energieverbrauch zu senken. Daneben korrelierten die Werte Macht/Leistung und traditionelle Werte positiv sowie progressive Werte negativ mit dem Energieverbrauch.

Diskussion

Der Energieverbrauch wird wie erwartet wesentlich durch soziodemografische Variablen erklärt, nämlich durch Wohnregion, Einkommen, Haushaltsgrösse und Alter. Psychologische Faktoren spielen keine nennenswerte Rolle. Die Bereitschaft, den Energieverbrauch zu senken, wird hingegen vorwiegend durch psychologische Faktoren bestimmt und nicht durch soziodemografische. Auch dies entspricht den Erwartungen. Entgegen den Erwartungen jedoch erklären ökologische Werte, Überzeugungen und Normen nicht die Absicht, Energie zu sparen, während individuelle Erwägungen sie wenigstens zu 19 Prozent erklären. Die Bereitschaft zum Energiesparen ist gepaart mit der Furcht vor Komforteinbussen. Offenbar wird Energiesparen als kostspielig angesehen und hängt eher von den persönlichen Möglichkeiten ab als vom ökologischen Weltbild. Das Verhalten steht oft nicht in Einklang mit den persönlichen Normen. Möglicherweise ist die Übereinstimmung zwischen persönlichen Normen, Absichten und Verhalten in manchen Bereichen (wie Akzeptanz von Energiepolitik oder Umweltaktivismus) ausgeprägter als in anderen (etwa der Bereitschaft zum Energiesparen). Das VBN-Modell konnte immerhin im Grossen und Ganzen bestätigt werden.

Ergebnisse

Der Energieverbrauch von Haushalten wird hauptsächlich durch Faktoren wie Einkommen und Haushaltsgrösse bestimmt. Traditionelle Werte und Werte aus dem Feld Macht/Leistung korrelieren positiv mit dem Energieverbrauch. Die Bereitschaft zum Energiesparen dagegen wird eher durch psychologische Faktoren bestimmt und hängt davon ab, ob die Haushalte sich zum Energiesparen in der Lage fühlen und ob sie eine positive oder negative Einstellung zum Energiesparen haben. Auch zeigt sich, dass die empfundene moralische Verpflichtung zum Energiesparen nicht unbedingt zu konkreten Massnahmen führt. Daraus lässt sich für die Politik folgende Empfehlung ableiten: Wenn Haushalte ermutigt werden sollen, Energie einzusparen, dann sollten ihnen Wege zum Ziel aufgezeigt werden, die halbwegs bequem und ohne grössere Einbussen an Komfort zu bewältigen sind.

„Householders' intention to reduce their energy use was mainly related to psychological variables, and not to socio-demographic variables.“

Über die Autorin

Wokje Abrahamse hat Sozialpsychologie und Verhaltenswissenschaften an der Universität Groningen studiert. Sie lehrt Umweltwissenschaften an der Victoria University in Wellington, Neuseeland.