



Schlussbericht Nutzerverhalten beim Wohnen

Analyse, Relevanz und Potenzial von Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs (Effizienz und Suffizienz)

Fachstelle nachhaltiges Bauen, Amt für Hochbauten Stadt Zürich
© 2011
74 Seiten

Take-aways

- 40 Prozent des Gesamtenergiebedarfs der Schweiz entfallen auf den Bereich Wohnen und Gebäude.
- Soll die 2000-Watt-Gesellschaft Wirklichkeit werden, ist der Bereich Wohnen ein wichtiger Ansatzpunkt.
- Um die Energiesparpotenziale in diesem Bereich auszuschöpfen, müssen Bauherren, Wohnungsverwaltungen und Bewohner an einem Strang ziehen.
- Reine Informationskampagnen reichen nicht. Viel wirksamer sind individuelle Beratung und haushaltsbezogenes Feedback.
- Das Energieverbrauchsverhalten ist stark von Gewohnheiten bestimmt. Es bedarf äusserer Anreize und regelmässiger Wiederholung der Apelle, um diese aufzubrechen.
- Kampagnen zum Energiesparen sollten auf glaubwürdige Sender setzen. Es gilt: Je näher am Adressaten, desto wirksamer.
- Kampagnen sollten auf Dialog mit den Adressaten setzen, um zielgenauer zu wirken.
- Energiesparpotenziale beim Wohnen sind möglich durch Verkleinerung der Wohnfläche, sparsames Heizen oder gemeinschaftliche Nutzung von Haushaltsgeräten.
- Menschen ändern ihr Verhalten eher, wenn ein Appell ihnen die Abwendung eines Verlusts (etwa von Gesundheit oder Geld) in Aussicht stellt statt eines Gewinns.
- Bauherren können einen Beitrag zu mehr Energieeffizienz leisten, indem sie auf den Einbau von Kippfenstern verzichten. So wird einem Dauerlüften entgegengewirkt.

Relevanz

Das lernen Sie

Nach der Lektüre dieser Zusammenfassung wissen Sie: 1) welche Energiesparpotenziale im Wohnbereich liegen und 2) wo Energiesparkampagnen ansetzen sollten.

Rezeption

40 Prozent des Gesamtenergiebedarfs entfallen in der Schweiz auf den Bereich Wohnen und Gebäude – mehr als auf Industrie oder Verkehr. Das Ausmass des Verbrauchs ist ökologisch nicht tragbar. Die vorliegende Studie geht den Gründen nach, warum ein anderes, weniger energieintensives Wohnen so schwer umsetzbar ist: Gewohnheiten, Normen, Lebensstile und günstige Energiepreise, die nur bedingt ökonomische Anreize für einen sparsameren Verbrauch setzen. Doch es gibt durchaus Wege und Möglichkeiten, wie Wohnen ressourcenschonender gestaltet werden kann: neben bautechnologischen Innovationen vor allem durch veränderte Verhaltensweisen und Einstellungen der Wohnungsnutzer. Für politische Entscheidungsträger bedeutet das: Sie müssen die Gefahren des Klimawandels aufnehmen und in Programme umsetzen, um das Wissen für einen bewussteren Umgang mit Energie zu fördern. Technologische Innovationen im Bereich Bauen und Wohnen müssen ebenfalls vorangetrieben werden. Der Schlussbericht des Zürcher Amts für Hochbauten bietet einen umfassenden Überblick über die Chancen und Möglichkeiten des Energiesparens im Bereich Wohnen und Bauen.

Zusammenfassung

„Die Vision der 2000-Watt-Gesellschaft gibt den langfristigen globalen Transformationspfad für den nachhaltigen Energiekonsum vor.“

„Die Gesellschaft muss sich der Endlichkeit der Ressourcen bewusst werden und sie muss sich danach ausrichten.“

Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft

Die 2000-Watt-Gesellschaft ist das erklärte Ziel der Stadt Zürich seit dem Jahr 2006 und ist nach einem deutlichen Ja der Zürcher Stimmbürger inzwischen auch in der Gemeindeordnung festgeschrieben. Damit die 2000-Watt-Gesellschaft Wirklichkeit wird, bedarf es besonderer Anstrengungen in einem besonders energieintensiven Sektor, nämlich dem Bereich Wohnen und Gebäude. Denn mit 40 Prozent entfällt auf ihn ein grosser Teil des Gesamtenergiebedarfs der Schweiz. Der Bereich liegt noch vor Verkehr und Industrie, die auf je 30 Prozent kommen.

Wohnen verbraucht Energie

Mehr als die Hälfte der nachgefragten Energie verwenden Schweizer Privathaushalte zum Heizen ihrer Wohnräume und für Warmwasser. Der Rest entfällt auf Beleuchtung und häusliche Betriebseinrichtungen wie Herd, Kühlschrank, Waschmaschine oder Computer. Dabei ist der Energieverbrauch insgesamt betrachtet in den vergangenen Jahren relativ konstant geblieben, wenn auch auf einem hohen Niveau. Allerdings lassen sich verschiedene Trends feststellen: Während für Heizung und Warmwasser seit 2005 weniger Energie verbraucht wurde, hat der Stromverbrauch mit einem Plus von 15 Prozent in den letzten zehn Jahren deutlich angezogen. Ausserdem ist der Gesamtgebäudebestand seit 1990 kontinuierlich angestiegen, allein zwischen 2000 bis 2009 um 12 Prozent.

Durch die vergleichsweise günstigen Energiepreise relativ zum Haushaltsbudget in der Schweiz – der reale Strompreis etwa ist seit fast 20 Jahren weitgehend konstant – bestand für die Konsumenten auch kein wirklicher ökonomischer Druck, Energie einzusparen. Zu beachten ist zudem, dass sich bau- und heiztechnologische Innovationen nur langsam durchsetzen und Einsparpotenziale deshalb nur langsam realisiert werden.

„Der Wettlauf um das energiearme und ressourcenschonende Gebäude der Zukunft ist in vollem Gang.“

„Trotz allgemein hohem Umweltbewusstsein, das sich die Schweizer Bevölkerung in Umfragen selbst attestiert, wird das Verhalten im Umgang mit Energie im Haushalt noch nicht durch die nötigen Taten bestimmt.“

„Das Wissen über die eigenen Möglichkeiten des Energiesparens ist bei der Bevölkerung gering – trotz vieler Energiesparappelle.“

„Die Auswertung von Messkampagnen und theoretischen Erhebungen zeigt, dass das Nutzerverhalten einen grossen Einfluss auf den Energieverbrauch beim Wohnen bzw. im Gebäudebereich ausübt.“

Umweltbewusstsein ist nicht gleich Umweltschutz

Umfragen belegen, dass Umweltschutz für die Schweizer eine wichtige Rolle spielt und dass prinzipiell auch eine grosse Bereitschaft besteht, etwas dafür zu tun. Aus dem Bekenntnis zum Umweltschutz ergibt sich aber nicht zwangsläufig auch ein umweltbewusstes Verhalten: Unbewusste Verhaltensroutinen, Gewohnheiten, soziale Normen und Unwissenheit über die unsichtbaren Grössen Strom- und Wärmeverbrauch stehen dem ebenso entgegen wie unterschiedliche Lebensstile und die Furcht vor Komfort- und Statusverlust. Ansätze, die das Energienutzungsverhalten nachhaltig verändern, müssen darum zunächst Gewohnheiten aufbrechen und ein Problembewusstsein hinsichtlich der Folgen intensiver Energienutzung schaffen. Gerade hier fehlt es den Menschen häufig an Wissen über die vielfältigen Zusammenhänge und Ansatzpunkte – was dazu führt, dass sie sehr viel weniger Energie einsparen, als sie tatsächlich könnten. Um Gewohnheiten aufzubrechen, sind ideelle und materielle Anreize nötig.

Der Weg zum Energiesparen: Dialog mit dem Energiekonsumenten

Energiespartipps, wie sie von Bundesämtern, Kantonen, Energieversorgern, Wohnungsanbietern und Medien vielfach in Faltblättern, Broschüren und Internetseiten verbreitet werden, bleiben oft wirkungslos – aus einem einfachen Grund: Sie sind zu allgemein gehalten und meist auch recht planlos. Energiesparkampagnen sollten, um wirksam zu sein, auf einen Dialog mit den Adressaten setzen. Wichtig ist, dass der Sender der Botschaft bei diesen eine hohe Glaubwürdigkeit hat. Ist er nahe an der Lebenswelt der Adressaten und kennt er deren Bedürfnisse und Gewohnheiten, steigt die Wahrscheinlichkeit von Verhaltensänderungen deutlich. Darum sind zum Beispiel Hausverwaltungen als Sender solcher Kampagnen geeigneter als die Gemeinde, weil sie näher an den Mietern sind. Die Vertrauenswürdigkeit – und damit die Breitenwirkung – von Kampagnen steigt weiter, wenn viele Beteiligte an einem Strang ziehen, wenn etwa Vermieter- und Mieterverbände, Energieversorger und Elektrogerätehersteller alle dieselbe Botschaft vermitteln.

Wissen über Energiesparpotenziale muss konkret, problemspezifisch und praxisorientiert formuliert sein. Ausserdem ist es wichtig, die Ergebnisse der Energiesparbemühungen sichtbar zu machen. Je kurzfristiger und fassbarer die Auswirkungen eines neuen Verhaltens sind, desto stärker werden sie auch handlungsleitend – im Gegensatz zu abstrakten, in der Zukunft liegenden Effekten. Menschen ändern ihr Energieverhalten ausserdem eher, wenn sie Geld sparen oder Gesundheitsschäden vermeiden können, als wenn ihnen Gewinne in Aussicht gestellt werden. Wichtig ist ebenfalls, Kampagnenbotschaften über einen längeren Zeitraum regelmässig zu wiederholen, damit sich neue Routinen auch tatsächlich etablieren.

Handlungsfelder

In den folgenden Bereichen sind bedeutende Energieeinsparungen möglich:

- **Wohnflächenbedarf reduzieren:** Wenn es gelingt, bestehende Wohnstandards neu zu definieren, also die Wohnfläche pro Person zu reduzieren, können enorme Einsparpotenziale mit grossem Gewinn für die Umwelt realisiert werden. Als Belegungsregel könnte gelten: „Anzahl der Zimmer = Anzahl der Bewohner + 1“. Entsprechende Verkleinerungen liessen sich zum Beispiel durch gemeinschaftliche Wohnformen, geförderten Wohnungstausch oder Hilfen beim Umzug realisieren.
- **Heizen:** Altbauten, besonders wenn sie schlecht gedämmt sind, sind Neubauten mit höheren energetischen Standards zwar von vornherein unterlegen. Entscheidende Auswirkung auf den Energiebedarf hat aber vor allem das Nutzerverhalten: Beträgt die Raumtemperatur im Winter wesentlich mehr als 20 Grad, steigt auch der Energiebe-

„Einer nachhaltig wirksamen Änderung des Nutzerverhaltens geht die Sensibilisierung für die durch die Energienutzung verursachten Probleme und die möglichen Lösungen voran.“

„Kampagnen sind ein probates und unverzichtbares Mittel, um Verhaltensänderungen herbeizuführen, denn Verhaltensroutinen müssen zuerst Impulse zur Bewusstmachung erfahren, bevor Gewohnheitsänderungen überhaupt in Betracht kommen.“

„Einmal erlernte Routinen laufen relativ unbewusst und mit nur minimaler Aufmerksamkeit ab.“

„Bezüglich der Datenlage in der Schweiz fällt auf, dass vertiefte nutzerbezogene Analysen weitgehend fehlen und in den wenigen Ausnahmefällen noch ohne Beteiligung von sozialwissenschaftlichen Fachdisziplinen durchgeführt worden sind.“

darf deutlich: pro Grad um 6 Prozent. Schon allein das Tragen wärmerer Kleidung kann helfen, Energie einzusparen. Daneben können durch eine eingeschränkte individuelle Steuerbarkeit der Heiztemperatur und durch den Einsatz von unmittelbaren Feedbacksystemen zum aktuellen Energiebedarf deutliche Einsparungen erzielt werden. Hier sind Vermieter und Bauherren gefragt.

- **Richtig lüften:** Dauerlüften mit gekippten Fenstern bei angestellter Heizung erhöht im Gegensatz zu Stosslüften den Energiebedarf deutlich. Insofern kann der Verzicht auf den Einbau von Kippfenstern zu einem geringeren Energieverbrauch beitragen.
- **Warmwasser sparsam verwenden:** Der Bedarf an Warmwasser hat einen deutlichen Einfluss auf den Energiebedarf von Haushalten. Einsparmöglichkeiten bestehen zum Beispiel darin, ressourcenschonende Geräte (etwa Geschirrspüler oder Waschmaschinen mit Warmwasseranschluss) einzusetzen und diese nur komplett gefüllt laufen zu lassen, Waschküchen gemeinschaftlich zu nutzen, zu duschen, statt zu baden, und die Anzahl und Ausstattung von Badezimmern allgemein zu reduzieren.
- **Beleuchtung:** Mit einem Anteil von 20 Prozent am Stromverbrauch bestehen auch im Bereich Beleuchtung deutliche Einsparmöglichkeiten, etwa durch energieeffiziente Beleuchtungsmittel, den Austausch alter Leuchten, eine kürzere Gesamtbrenndauer der Treppenhausbeleuchtung (hier sind die Wohnungsverwaltungen gefragt) und Verhaltensänderungen der Bewohner, etwa das Löschen des Lichts in unbenutzten Räumen.
- **Haushaltsgeräte poolen:** Rund die Hälfte des Stromverbrauchs in Privathaushalten entfällt auf die Bereiche Kochen und Backen, Kühlen und Gefrieren sowie Waschen und Trocknen. Grosse Potenziale zur Energieeinsparung liegen vor allem in der Schaffung neuer Einrichtungsstandards. Darüber hinaus ergeben sich enorme Einsparmöglichkeiten durch den Einsatz energieeffizienter Geräte, durch die gemeinschaftliche Nutzung von Waschmaschinen oder durch Raumlufttrockner anstelle von Tumblern.

Bauherren, Wohnungsbetreiber und Bewohner müssen eng zusammenwirken, um die vorhandenen Energiesparpotenziale auszuschöpfen. Gerade die Bewohner müssen bereit sein, alte Routinen und Gewohnheiten aufzugeben und gewohnte Komfortstandards einzuschränken zugunsten einer neuen, weniger energieintensiven Lebensweise. Dazu benötigen sie allerdings zunächst Wissen über die komplexen Zusammenhänge des Themas – wo dieses fehlt, ist ein Scheitern der Bemühungen absehbar. Durch individuelle Beratungen und durch durchdachte, zielgruppenorientierte Kampagnen lässt sich hier aber relativ einfach gegensteuern. Ferner braucht es auch auf der gesellschaftlichen Ebene ein grundlegendes Umdenken: Solange Status und gesellschaftliche Anerkennung des Individuums von der Grösse des zur Verfügung stehenden Wohnraums und dem Niveau der Wohnungsausstattung abhängen, wird ein sparsamer Umgang mit Energie nur schwer zu erzielen sein.

Erfolgreiche Strategien in anderen Ländern

Vorbildliche Strategien zum Energiesparen werden bereits in vielen europäischen Ländern umgesetzt. Hier eine kleine Auswahl:

- Auf eine **kontinuierliche Motivation der Nutzer** durch einen Dialog auf Augenhöhe setzt der deutsche Energiesparclub. Über dessen Website können die Mitglieder ihre Energiekosten bilanzieren und sich mit anderen vergleichen. Ein monatliches Magazin versorgt die Mitglieder regelmässig mit neuen Informationen, Hintergrundwissen und Tipps.
- Eine **zielgruppennahe Beratung** in Sachen Energieeffizienz und -einsparung von Mietern durch Mieter erbrachte in Finnland Einsparungen beim Heizenergieverbrauch (5 Prozent), beim Stromverbrauch (10 Prozent) und beim Wasserverbrauch (20 Prozent).
- **Zielgruppenspezifisches Feedback** machte niederländische Studenten in Wohnheimen auf ihr energieverschwendendes Verhalten aufmerksam. Die Ausbildung einzelner

Studenten zu Energieberatern trug hier wesentlich zur Bildung eines neuen, energiesparenden Bewusstseins bei.

- **Persönliches Feedback** durch übersichtlich aufbereitete Rechnungen mit Grafiken, ergänzt um konkrete Spartipps, an 50 000 Haushalte in Norwegen reduzierte den Stromverbrauch um 8 Prozent. In Schweden führten Prepaid-Zähler und mobile Feedback-Displays zu einer Senkung des Stromverbrauchs von bis zu 20 Prozent.

Fazit, Ausblick, Handlungsoptionen

Das Nutzerverhalten beim Energieverbrauch lässt sich sehr wohl beeinflussen – durch Aufklärung und geschickte Kommunikation. Alle Aktivitäten müssen spezifisch der jeweiligen Nutzergruppe angepasst sein und weniger auf Appelle als vielmehr auf Dialog ausgerichtet sein. Haushaltsbezogenes, konkretes Feedback, ökonomische Anreize und eine regelmässige Wiederholung der Kampagnenbotschaften sind darüber hinaus wesentliche Aspekte, um Energieeffizienz im Bereich Wohnen zu fördern. Kampagnen aus anderen Ländern können Vorbild sein für die Schweiz, sollten aber im Einzelfall hinsichtlich ihrer Kosten, Einsparpotenziale und Zielgruppen genau geprüft werden. Wichtig sind auch kontinuierliche, umfassende Datenerhebungen über das Energienutzungsverhalten, um daraus wissenschaftlich fundierte Handlungsempfehlungen ableiten zu können.

Über den Autor

Die **Fachstelle nachhaltiges Bauen** des Amts für Hochbauten der Stadt Zürich hat sich zum Ziel gesetzt, umwelt- und energiegerechtes Bauen in städtischen Bauprojekten zu fördern.