



Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



*Verbraucher und Klimaschutz*

Heft 12.2010

**Informationen zur Raumentwicklung**

# Inhalt

# Heft 12.2010

		Seite
Ute Birk	Einführung	I
	Kurzfassungen – Abstracts	V
Hannes Weeber Rotraut Weeber Dorothee Baumann	Es geht um Energieeffizienz – Zur Situation der Verbraucher beim Wohnen und Bauen	859
Ulrike Hacke	Einflussnahme auf das Nutzerverhalten durch „Energy Awareness Services“. Neue Dienstleistungen zur Förderung des Energiebewusstseins bei Mietern	877
Karin Lorenz-Hennig	Wohnungsbestandsentwicklung bei privaten Kleineigentümern. Möglichkeiten und Grenzen kommunaler Initiativen	891
Helma E. Dirks	Die Rolle des Klimaschutzes für Verbraucher im Konsumbereich Mobilität	899
Lena Pietsch Irmela Benz Petra Schweizer-Ries	Strategien zur Senkung von Energiekosten in einkommensschwachen Haushalten	911
Boris Palmer	Tübingen macht blau – Erfolgsstrategien für eine gesamtstädtische Klimakampagne	919

---

**Herausgeber**

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

Redaktionsschluss: 30. September 2010

**Schriftleitung**

Elke Pahl-Weber  
Hans-Peter Gatzweiler  
Robert Kaltenbrunner

Die Beiträge werden von der Schriftleitung/wissenschaftlichen Redaktion gezielt akquiriert. Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für unaufgefordert eingesandte Manuskripte.

**Wissenschaftliche Redaktion**

Ute Birk

Die vom Autor vertretene Auffassung ist nicht unbedingt mit der des Herausgebers identisch.

**Redaktionelle Bearbeitung**

Adelheid Joswig-Erling

Jahresabonnement  
(12 Hefte einschl. Register) 50,00 €  
Einzelheft 6,00 €  
Doppelheft 12,00 €  
jeweils zuzüglich Versand

**Druck**

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

**Vertrieb**

Selbstverlag des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im BBR  
Deichmanns Aue 31–37, 53179 Bonn  
Postfach 21 01 50, 53156 Bonn  
Telefon: 022899-401-2209  
Telefax: 022899-401-2292  
E-Mail: selbstverlag@bbr.bund.de  
und Buchhandel

Bezugsbedingungen siehe:  
[www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de) > Veröffentlichungen > IzR

Nachdruck und Vervielfältigung:  
Alle Rechte vorbehalten

# Verbraucher und Klimaschutz

## Einführung

Ute Birk

Der Klimaschutz ist neben dem demographischen Wandel als zentrale Herausforderung und Aufgabe der Zukunftssicherung von herausragender Bedeutung. Daher sollte das nationale Klimaschutzprogramm aus dem Jahr 2005 sicherstellen, dass im Zeitraum von 2008 bis 2012 die Reduzierung von Treibhausgasemissionen um 21% gegenüber 1990 erfolgt. Das Klimaschutzprogramm konzentriert sich auf die Sektoren Verkehr, private Haushalte sowie Gewerbe, Handel und Dienstleistungen – für die Sektoren Industrie und Energiewirtschaft wurden im Zuteilungsgesetz für den Emissionshandel Zielwerte für den Zeitraum 2008 bis 2012 rechtlich verbindlich festgelegt.

Darüber hinaus hat das Bundeskabinett im Jahr 2007 das Integrierte Energie- und Klimaprogramm (IEKP) mit 29 Eckpunkten beschlossen mit dem Ziel, bis 2020 die Emissionen von Treibhausgasen auf bis zu 40% gegenüber 1990 zu senken und bis 2020 den Anteil der erneuerbaren Energien um 18% zu erhöhen.

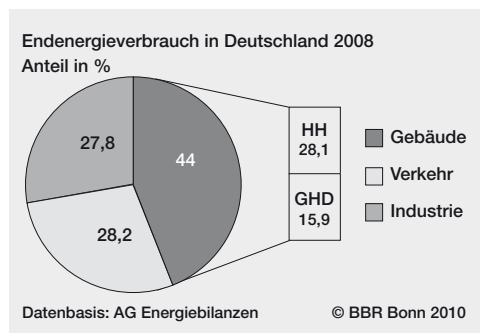
Zudem werden die Anforderungen an den Klimaschutz in den nächsten Jahren weiter verschärft, da durch die neue EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) ein „Nahezu-Nullenergiestandard“ bis 2020 erreicht werden soll.

Allein der Gebäudesektor emittiert 20% der Treibhausgase bezogen auf die Gesamt-

emissionen in Deutschland und benötigte im Jahr 2008 rund 44% der verbrauchten Endenergie in Deutschland; davon verbrauchten private Haushalte ca. 28%. Auch im Verkehrssektor liegt der Anteil bei ca. 28% der verbrauchten Endenergie in Deutschland<sup>1</sup>.

2007 wurde bei den privaten Haushalten die meiste Endenergie für Raumwärme und Warmwasser verbraucht, nämlich rd. 82%. Die übrigen rd. 18% entfallen vor allem auf den Betrieb von Haushaltsgroßgeräten wie Gefrier- und Kühlschränke, Herde, Wäschetrockner, Waschmaschinen und Geschirrspüler.<sup>2</sup> Der Energieverbrauch in privaten Haushalten hängt neben Faktoren wie Heizenergieverbrauch entsprechend Größe und Lage des Gebäudes oder der jeweiligen Wohnung im Gebäude, Heizsystem, Regelungstechnik, der Beschaffenheit der Gebäudehülle, Witterungseinflüsse auch von personenbedingten Einflüssen ab. Eine relevante Determinante bei der effizienten Energienutzung stellt neben Nutzereinflüssen wie Haushaltsgröße und Einflüsse aus der aktuellen Lebenssituation (höheres Wärmebedürfnis bei älteren Menschen oder Kindern, vollberufstätig oder ganztags in der Wohnung) das Nutzerverhalten dar. Insbesondere bei energetisch optimierten Gebäuden, in denen aus baulich-technischer Sicht bereits größtmögliche Energiesparpotenziale ausgeschöpft wurden, nimmt das Nutzerverhalten einen enormen Stellenwert ein.

Das Verhalten der Nutzer wird von ihrem Wissenstand und ihrem Komfortbedürfnis beeinflusst und ist ein häufig wiederholtes Routineverhalten. Neben Wirksamkeits- und Kosten-Nutzen-Überzeugungen, Einstellungen und Normen sind auch Kontrollüberzeugungen relevante Einflussfaktoren für Veränderungen beim alltäglichen Verhalten. Die meisten Nutzer wissen nur ungenügend über ihren Energieverbrauch und ihre Einsparmöglichkeiten im Haushalt Bescheid, und nach langen Abrechnungs-



Ute Birk  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail: ute.birk@bbr.bund.de

zeiträumen stellen die herkömmlichen Verbrauchsabrechnungen die einzige Rückmeldung dar, die zudem ohne Erläuterungen häufig von den Nutzern nicht verstanden wird und eine Kontrolle des Energieverbrauchs nicht zeitnah zulässt. Kurzfristige Rückmeldungen über den Verbrauch kann der Einsatz von intelligenter Mess- und Zählertechnik (Smart Metering) ermöglichen, die nur den tatsächlichen Energieverbrauch und die tatsächliche Nutzungszeit messen. Geschätzt werden verhaltensbedingte Einsparpotenziale von 5 % bis 30 % im Strombereich, vor allem durch die Ausstattung mit energieeffizienten elektrischen Geräten, und im Bereich Räumwärme von etwa 25 %, vornehmlich durch Lüftungsverhalten und die Raumtemperaturwahl.<sup>3</sup>

Neben Programmen zu Forschung und Entwicklung von Technologien, zur Steigerung der Energieeffizienz und dem Einsatz erneuerbarer Energien ist für die Umsetzung der Klimaschutzziele in der Praxis also insbesondere die Verbraucherseite mit ihrem Investitions- und Nutzerverhalten eine entscheidende Determinante. Während man in Fachkreisen der Wirtschaft und der Kommunen mit der Thematik rund um den Klimaschutz in aller Regel seit Jahren ver- und betraut ist, zeigen sich auf Verbraucherseite sehr unterschiedliche Wissensstände zum Themenbereich Klimaschutz sowie unterschiedliche Interessenlagen. Im Bereich Bauen und Wohnen wird jenseits der Kenntnisse im Bereich Energieeinsparung und Energieeffizienz bei Investitionsentscheidungen – beispielsweise zur energetischen Bestandsverbesserung – die Berücksichtigung der regional sehr unterschiedlichen Wohnungsmarktsituationen in Deutschland relevant.

Neben gesetzlichen Anforderungen und der Schaffung von ökonomischen Anreizen durch Förderkonzepte wird bereits eine Vielzahl von Informations- und Beratungsangeboten zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung durch unterschiedliche Initiativen, Kampagnen und Projekte von Kommunen, Zivilgesellschaft, Staat und auch unter Beteiligung von unterschiedlichen Akteuren aus der Wirtschaft initiiert und bereitgestellt, um die Umsetzung der Energie- und Klimaziele zu befördern. Die Potenziale von privaten Haushalten zur Reduktion der Treibhausgase werden nach Meinung der Fachwelt dennoch nicht aus-

geschöpft. Verschiedene Hemmnisse bei den Kaufentscheidungen und beim Nutzerverhalten wie beispielsweise Unsicherheiten durch Informationsdefizite trotz vieler Informationsangebote und Beratungsmöglichkeiten, (Markt-)Intransparenz durch eine Vielzahl von Labels, Tarifen oder Produkten, begrenzte finanzielle Ressourcen, aber auch unterschiedliche Motive und Interessenlagen wurden in mehreren Untersuchungen identifiziert und analysiert und teilweise in Handlungsempfehlungen oder Leitfäden aufgearbeitet, die die Ansprache, Aktivierung und Information der unterschiedlichen Verbraucher- und Nutzergruppen unterstützen und optimieren sollen.

Das vorliegende IzR-Heft nimmt eine Standortbestimmung zur Situation und den Handlungsmöglichkeiten, aber auch zum Verhalten und zu den Interessenlagen von Verbraucher- und Nutzergruppen in den Bereichen Bauen, Wohnen und Mobilität vor.

Auf Basis unterschiedlicher Untersuchungen werden Erkenntnisse sowie Ansätze zur Einbindung in Klimaschutzaktivitäten, zur Aktivierung und Motivierung eines klimaaffinen Nutzer-, Kauf- bzw. Investitionsverhaltens dargestellt sowie zielgruppengerechte Informations- und Beratungskonzepte oder -angebote für private Nutzer- und Verbrauchergruppen zum Klimaschutz erläutert. Darüber hinaus werden Projekte dargestellt, die Ansätze und Lösungswege aufzeigen bzw. in der Praxis erfolgreich einsetzen.

Der Beitrag *„Es geht um Energieeffizienz – Zur Situation der Verbraucher beim Wohnen und Bauen“* gibt einen Überblick über die Situation unterschiedlicher Nutzergruppen und beschreibt deren Rahmenbedingungen – von gesetzlichen Regelungen über Förderangebote zu Marktsituationen und Aktivitäten für den Klimaschutz von unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen. Innerhalb dieses äußeren Rahmens, der neue Impulse setzen, Aktivitäten steuern oder auch hemmen kann, haben selbst nutzende Eigentümer im eigenen Haus oder in der Wohnungseigentümergeinschaft, Vermieter oder Mieter neben unterschiedlichen Interessen und Motivationen, auch Informationsbedarfen und Benefits vor allem auch unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten bei der Energieeffizienzsteigerung und -einsparung. Um ein Energiekosten-Bewusstsein zu schaffen und das

Nutzerverhalten positiv zu beeinflussen, sind regelmäßige Verbrauchsrückmeldungen, die dazugehörigen Energiepreise sowie Informationen über Vergleichswerte vonnöten, um bei zuviel an Verbrauch ein Gegensteuern durch Verhaltensänderung nachvollziehbar zu machen.

Im Beitrag *„Einflussnahme auf das Nutzerverhalten durch „Energy Awareness Services“ – neue Dienstleistungen zur Förderung des Energiebewusstseins bei Mietern“* werden Erkenntnisse aus dem EU-Forschungsprojekt „save@work4homes“ dargestellt, dessen Ziel es war, den Energieverbrauch in Sozialwohnungen in Europa signifikant zu senken. Hierzu werden Mieter aus unterschiedlichen europäischen Ländern mit Informationen zum Energieverbrauch versorgt, die an ihre Bedürfnisse angepasst sind. Neben einer Umfrage unter den Mietern, die den Kenntnissstand über die Themen Umwelt und Energie ermittelte, werden im Projekt neue Dienstleistungen und Werkzeuge (automatisches Verbrauchsmonitoring, Ermittlung der Energieverbrauchsdaten, Analyse und Präsentation der Verbrauchsdaten für die Mieter via Internet über Mieterportale, Tools zur Selbstbeurteilung des Energieverbrauchs, etc.) für unterschiedliche europäische Partner entwickelt und in der Praxis getestet und bewertet.

Erkenntnisse von sechs Modellvorhaben des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) in der praktischen Erprobung von Aktivierungs- und Motivierungsstrategien von Kommunen bei der Bestandsentwicklung, zu Einflüssen aus demographischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf Anpassungsprozesse in den untersuchten Gebäudetypen sowie zu Entscheidungsprozessen von Eigentümern bei der Weiterentwicklung ihrer Immobilie werden im Beitrag *„Wohnungsbestandsentwicklung bei privaten Kleingewerbetümern – Möglichkeiten und Grenzen kommunaler Initiativen“* dargestellt.

Investitionen erfolgen nicht kontinuierlich, sondern nach Handlungsnotwendigkeiten im Lebenszyklus einer Immobilie sowie entsprechend der Handlungsmöglichkeiten und Nutzungsinteressen der Eigentümer. Dementsprechend sind Eigentümer nicht zu jeder Zeit für Beratungsangebote und Investitionsanreize offen, daher müssen die Informations- und Beratungsprozesse längerfristig angelegt sein – d.h. kurzfristige

Kampagnen sind wenig geeignet, Investitionen in Bestandsimmobilien auszulösen. Vor diesem Hintergrund stellt sich auch die Frage, unter welchen Voraussetzungen Kommunen die Funktion des Initiators/Motivators erfüllen können, wo die Grenzen der Leistbarkeit bei Kommunen liegen. Denn die personelle Ausstattung und die Finanzierung der Informations- und Beratungsangebote sollten nicht unterschätzt werden. Auch wenn speziell im Bereich der energetischen Ertüchtigung bereits zahlreiche Informationsangebote von Beratungsinstitutionen vorliegen, sind bei einer integrierten, umfassenden und ganzheitlichen Beratung von Eigentümern neben anbieter- und produktneutralen Informationen beispielsweise auch Daten zum lokalen Wohnungsmarkt für Investitionsentscheidungen relevant, was den Beratungsaufwand, aber auch deren Qualität erhöht.

Der Beitrag *„Die Rolle des Klimaschutzes für Verbraucher im Konsumbereich Mobilität“* stützt sich auf Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung von 3 284 Verbrauchern zum „Klimaverhalten“ der Bevölkerung in Deutschland. Das Engagement der Verbraucher ist je nach Konsumbereich unterschiedlich: Trotz eines ausgeprägten Klimabewusstseins im Konsumbereich Mobilität spielt das Auto nach wie vor eine große Rolle und wird am intensivsten genutzt. Die emotionale Bindung an das Auto weist eine deutliche Korrelation mit der Häufigkeit der Nutzung des Autos auf. Es deutet sich jedoch ein Trend an, dass jüngere Generationen ein „distanzierteres“ Verhältnis zum Auto entwickeln und Alternativen stärker in ihr „Mobilitätsportfolio“ einbinden. Haupthemmnis für die Nutzung eines öffentlichen Verkehrsmittels sehen Verbraucher vor allem in Organisations- und Service-defiziten. Einflussfaktoren wie die soziale Norm, Selbstwirksamkeit und vorhandene Erfahrungen mit klimafreundlichem Verhalten wirken verstärkend auf die Intention, sich klimafreundlich zu verhalten.

Neben dem Nutzerverhalten und dem energetischen Zustand der Gebäude sind hohe Energiepreise und ein geringes Einkommen Faktoren, die „Energiearmut“ beeinflussen. Im Beitrag *„Strategien zur Senkung von Energiekosten in einkommensschwachen Haushalten“* werden Ergebnisse aus dem EU-Projekt „Financial and Support Instruments for fuel Poverty in Social Housing“ (FinSH)

dargestellt, aus denen Handlungsempfehlungen zur nachhaltigen Senkung der Energiekosten bei einkommensschwachen Haushalten entwickelt wurden. Darüber hinaus werden zu unterschiedlichen Strategien Fallbeispiele aus Deutschland, Italien, Frankreich, Großbritannien und Polen erläutert. In den länderspezifischen Kontexten zeigen sich wesentliche Unterschiede. So ist in Großbritannien mit der nationalen „Fuel Poverty Strategy“ von 2001 das Thema Energiearmut bereits fest in die politische und öffentliche Diskussion integriert. In Frankreich existiert seit 2007 ein Netzwerk aus 120 Agenturen, das nationale Prozesse anstoßen soll. Auch die Initiierung der bundesweiten Kampagne „Stromsparcheck“ in Deutschland soll unter anderem Energieschulden präventiv vermeiden helfen. Im internationalen Vergleich stellt das deutsche Sozialsystem eine Besonderheit dar, da die Übernahme der Heizkosten bei Arbeitslosengeld II-Empfängern einerseits das Risiko einer Energiearmut abfedert, andererseits aber auch einen besonders unachtsamen Umgang mit Energie befördern kann. Demgegenüber sind die polnischen Armutsraten und Arbeitslosenquoten im europäischen Vergleich sehr hoch, der Lebensstandard vergleichsweise niedrig, was dort bei Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen berücksichtigt werden muss. Idealerweise werden bei den Strategien personen- und gebäudebezogene Ansätze kombiniert. Im Rahmen einer Fragebogenerhebung von einkommensschwachen Haushalten wurden bestehende Informations- und Beratungsangebote eher negativ bewertet, wobei das Wissen über bestehende Angebote und Energie generell lückenhaft ist. Daher wird die Vermittlung von energierelevantem Wissen als Basis für alle weiteren Strategien zur Senkung von Energiekosten gesehen. Hier kommt es vor allem auf eine verständliche und anschauliche Art der Wissensvermittlung an, beispielsweise die Verwendung von Messgeräten zur Verbrauchsmessung (smart meters) oder auch die Erläuterung der Abrechnungen. Insbesondere der persönliche Kontakt sollte schriftliche Informationen

immer ergänzen. In den Experteninterviews und der Fragebogenerhebung stellte sich außerdem heraus, dass persönlichen Empfehlungen meist mehr vertraut wird als solchen unbekannter Dritter. Auch ist die Beratung in der Muttersprache der Zielgruppe essentiell für den Beratungserfolg, was beispielsweise in der „Klimaschutzberatung für Migranten von Migranten“ berücksichtigt wird.

Im Beitrag *„Tübingen macht blau – Erfolgsstrategien für eine städtische Klimakampagne“* kommt mit Tübingen eine Kommune zu Wort. Erläutert werden die Module des gesamtstädtischen Klimaschutzengagements zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2010 um 10 % (Bezugsjahr 2004). Die Tübinger Klimaschutz-Offensive untergliedert sich in eine Vielzahl von Klimaschutz-Maßnahmen und 30 Teilprojekte. Dazu zählen beispielsweise das kommunale Energiemanagement, die Förderung von Solarenergie, Generalsanierungen städtischer Liegenschaften, Umrüstungen von Straßen- und Außenbeleuchtung, Reduktion des Individualverkehrs, Radverkehrs- und Carsharing-Förderung, energetische Sanierung, professionelle Energieberatung für Unternehmen und Bürger sowie eine spezielle Vor-Ort-Beratung für einkommensschwache Haushalte, nicht zuletzt auch Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz wie Hocheffizienz-Heizungspumpen, Energiesparlampen und schaltbare Steckerleisten. Die Stadtverwaltung übernimmt dabei mit ihren Partnern die Aufgabe, die Informationen für die Bürgerschaft zu strukturieren und mit den sog. Klima-Bausteinen Schwerpunkte zu setzen und diese immer wieder zielgruppenspezifisch zu verbreiten. Denn ihr ist der Umstand bewusst, dass mit kurzfristigen Kampagnen langjährig eingeebte „schlechte“ Gewohnheiten – z. B. im Umgang mit Ressourcen – bei den wenigsten zu einer Verhaltensänderung führen wird. Denn aus umweltpsychologischer Sicht führt Wissen noch längst nicht immer zum Handeln, es ist aber durchaus die Basis auf dem Weg zu klimafreundlichem Verhalten.

#### Anmerkungen

(1) Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen e. V.: Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2009, Struktur des Energieverbrauchs in Deutschland, Tabelle 1, Stand Juli 2010

(2) BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.: Energie-Info. Endenergieverbrauch in Deutschland 2007. – Berlin 2008

(3) Institut Wohnen und Umwelt; Hacke, U.: Nutzerverhalten im Mietwohnbereich. Thesenpapier im Auftrag des VdW Südwest e.V. – Darmstadt, September 2009

---

## Kurzfassungen – *Abstracts*

---

Hannes Weeber, Rotraut Weeber, Dorothee Baumann:

Es geht um Energieeffizienz – Zur Situation der Verbraucher beim Wohnen und Bauen

*The issue is energy efficiency – on the situation of consumers in housing and building*

Die Lage und Sichtweise der Verbraucher ist nicht zu verwechseln mit derjenigen von Politik, Förderung, Beratung und Markt. Zu unterscheiden sind aber Verbrauchergruppen danach, was und wie sie zur Energieeinsparung beitragen können – als Mieter, selbst nutzende Eigentümer, private oder institutionelle Vermieter. Sie sollten in jeder Situation ihre Optionen kennen und bewerten können. Rahmenbedingungen für ihre Entscheidungen sind u. a. Marktsituationen, gesetzliche Standards und Förderprogramme. Für alle Situationen und Vorhaben gibt es eine Vielfalt von Angeboten, um die Nutzer und Verwalter von Wohnungen oder Bauherren zu beraten und sie in der Planung und Durchführung ihrer Vorhaben zu unterstützen. Das belegen die Beispiele in diesem Beitrag. Verbraucher müssen Helfer finden, die unabhängig sind, mit der Komplexität energetischer Modernisierungen umzugehen verstehen und sie auch beim Projektmanagement professionell unterstützen. Dazu ist auch eine Weiterentwicklung der Angebote mit dem technischen und wissenschaftlichen Fortschritt und der laufenden Veränderung von Rahmenbedingungen notwendig.

*The situation and viewpoint of the consumers must not be confused with that of politics, promotion, advice and the market. However, consumer groups must be distinguished according to what and how they can contribute to energy conservation – as tenants, owners using their property themselves, private or institutional landlords. They should be able to know and evaluate their options in every situation. Basic conditions for their decisions are inter alia market situations, legal standards and promotion programmes. For all situations and projects a variety of offers exists in order to advise the users and managers of dwellings or property developers and to support them in the planning and realisation of their projects. Evidence for this is given in this article. Consumers must find helpers who are independent, know how to deal with the complexity of energetic modernisations and who also support them professionally in project management. For this a further development of the offers with technical and scientific advance and the continuous change of basic conditions are necessary*

Ulrike Hacke:

Einflussnahme auf das Nutzerverhalten durch „Energy Awareness Services“. Neue Dienstleistungen zur Förderung des Energiebewusstseins bei Mietern

*Influence on the user behaviour through “Energy Awareness Services”.  
New services for the promotion of the energy awareness of tenants*

Angesichts des großen Anteils der privaten Haushalte am Gesamtenergieverbrauch, der im Bereich Wohnen ansteigt anstatt abzunehmen, werden Anstrengungen wichtig, diesem Trend entgegenzuwirken. Potenziale dafür liegen in der Beeinflussung des Nutzerverhaltens, das durch unzureichendes Wissen und Fehlverhaltensweisen

*In view of the large share of private households in total energy consumption, which is increasing instead of declining in the sector of housing, efforts are becoming important to counteract this trend. Potentials for this are found in the influence on user behaviour, which is characterised by insufficient knowledge and wrong behaviour. “Energy Aware-*

geprägt ist. Als erfolgversprechende Strategien stellen sich „Energy Awareness Services“ (EAS) dar, die den Kenntnisstand der Nutzer durch kurzfristige und regelmäßige Verbrauchsrückmeldungen, verbunden mit Informationen zu einem effizienten Verbrauchsverhalten erhöhen sollen. In SAVE@Work4Homes wurden solche Dienstleistungen für Mieter auf der Grundlage von Smart Metering entwickelt. Auch wenn die Evaluation noch keine abschließenden Aussagen über deren Wirksamkeit zulässt, stimmen die ersten Befunde positiv. Gleichzeitig liefern die Ergebnisse einer Befragung von mehr als 1 000 Mietern in Deutschland Auskünfte über die energieverbrauchsrelevanten Alltagsverhaltensweisen und Informationsbedürfnisse von Mietern.

*ness Services“ (EAS) present themselves as promising strategies, which are intended to improve the knowledge of the users through short-term and regular information on consumption, combined with information on an efficient consumption behaviour. In SAVE@Work4Homes such services were developed for tenants on the basis of Smart Metering. Although the evaluation does not allow final statements about their effectiveness, the first findings appear positive. Simultaneously the results of a survey of more than 1 000 tenants in Germany provide information about the energy consumption-relevant everyday behaviour and information requirements of the tenants.*

Karin Lorenz-Hennig:

Wohnungsbestandsentwicklung bei privaten Hauseigentümern.  
Möglichkeiten und Grenzen kommunaler Initiativen

*Development of small owner-occupied housing stocks. Possibilities and limits of municipal initiatives*

Aufgrund der demographischen Entwicklung ist die Neubautätigkeit im Wohnungsbau in Deutschland gering und nimmt die Bedeutung des vorhandenen Wohnungsbestands zu. Dieser muss allerdings an veränderte Nutzungsansprüche und technische Standards z. B. im Energiebereich angepasst werden, um die Wohnraumversorgungsfunktion längerfristig erfüllen zu können.

Einen großen Teil des Wohnungsbestands in Deutschland machen Ein- und Zweifamilienhäuser sowie kleinere Mietobjekte aus. Bei den Eigentümern handelt es sich überwiegend um Selbstnutzer und nicht-professionelle Kleinvermieter. Von diesen Eigentümern wurde angenommen, dass sie anderen Handlungslogiken im Umgang mit ihren Immobilien folgen als die professionelle Wohnungswirtschaft. Zudem konnten Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern über Jahrzehnte hinweg davon ausgehen, dass ihre Wohngebäude eine kontinuierliche Wertsteigerung verzeichnen. Dies trifft heute auf zahlreiche Marktlagen und bestimmte Gebäudetypen nicht mehr zu. Daher wurde davon ausgegangen, dass wirtschaftliche und regionale Marktbedingungen einen ganz erheblichen Einfluss darauf haben, wie sich Anpassungsprozesse bei den genannten Gebäudetypen vollziehen.

*Due to the demographic development, the new housing construction activity in Germany is low and the importance of the existing housing stock is increasing. However, this must be adapted to changed claims of use and technical standards, for instance in the energy sector, in order to fulfil the housing supply function in the longer term.*

*A large part of the housing stock in Germany is made up by single and two-family houses as well as smaller rented housing. The owners are predominantly self-users and non-professional small landlords. It was assumed that these owners follow other logics in the way they handle their real estate than the professional housing industry. Furthermore the owners of single- and two-family houses were able to take it for granted for decades that their houses increase in value continuously. This is no longer true today for numerous market situations and for certain building types. For this reason it has been assumed that economic and regional market conditions have a very considerable influence on how the adaptation processes in the mentioned building types take place.*

*A research project in the framework of "Experimental Housing and Urban Development" has considered the following ques-*



Ein Forschungsfeld des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus hat sich den Fragen gewidmet: Wie sieht die Marktfähigkeit von Bestandsimmobilien vor dem Hintergrund regionaler Märkte aus? Welche innovativen Ansätze werden eingesetzt, um städtebauliche Strukturen durch die Weiterentwicklung des Wohnungsbestands zu sichern? Welche Strategien und Maßnahmen werden eingesetzt, um Einzeleigentümern zur Entwicklung ihres Wohnungsbestands zu motivieren und mit welchem Ergebnis? Der Beitrag stellt Ergebnisse aus dem Forschungsfeld mit Fokus auf energetische Aspekte zusammen.

*tions: what does the market capacity of existing real estate look like against the background of regional markets? Which innovative approaches are applied in order to secure urban development structures through the further development of the housing stock? Which strategies and measures are applied to motivate individual owners to develop their housing stock and with which result? The article compiles results from the research field with a focus on energy aspects.*

Helma Dirks:

## Die Rolle des Klimaschutzes für Verbraucher im Bereich Mobilität

### *The role of climate protection for consumers in the mobility sector*

Der Beitrag zeigt Einstellungen und Verhalten der Verbraucher in Deutschland zu klimafreundlicher Mobilität auf, die die Prognos AG in der Studie zu den Perspektiven der Verbraucher zum Klimaschutz u.a. in einer repräsentativen Befragung von 3 284 Personen für den Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. ermittelt hat. So ist Klimaschutz in der Gesellschaft positiv besetzt und sowohl Klimabewusstsein als auch konkrete Handlungsbereitschaft sind stark ausgeprägt. Eine Reihe von Hemmnissen steht aus Sicht der Verbraucher einem klimafreundlicheren Mobilitätsverhalten jedoch noch im Weg. Ansatzpunkte werden deutlich, wie klimafreundlichere Alternativen in Zukunft für Verbraucher noch attraktiver gestaltet und Hemmschwellen zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel abgebaut werden könnten. Die mithilfe von Cluster-Analysen gebildeten Typen, die ähnliches Klimabewusstsein und -verhalten aufweisen, können eine zielführende Ansprache von Verbrauchern erleichtern. Schlussendlich liegen neue Erkenntnisse zur Intentionen-Verhaltens-Lücke vor. Mit der Methode der Conjoint Measurement-Analyse kann über die Selbstauskünfte hinaus tatsächliches Verhalten von Verbrauchern beschrieben werden, wie es beispielhaft in der Studie untersucht wurde.

*The article shows the attitudes and behaviour of consumers in Germany to climate-friendly mobility, which Prognos AG has established in a study on the perspectives of the consumers on climate protection inter alia in a representative survey of 3 284 persons for the Federal Association of Consumer Advice Centres. Thus climate protection is positively associated in society and climate awareness as well as the concrete readiness for action are pronounced. However, a number of obstacles are still in the way of climate-friendly mobility behaviour from the point of view of the consumers. Points of departure become clear how more climate-friendly alternatives can be designed more attractively for the consumers in the future and how impediments to the use of public means of transport can be removed. The types developed with the aid of cluster analyses which show similar climate awareness and behaviour can make a successful address to consumers easier. Finally new findings on the intention-behaviour gaps are available. With the method of the conjoint measurement analysis the actual behaviour of consumers can be described beyond their own information, as was investigated in an exemplary way in the study.*

Lena Pietsch, Irmela Benz, Petra Schweizer-Ries:

### Strategien zur Senkung von Energiekosten in einkommensschwachen Haushalten

*Strategies for the reduction of energy costs in households with low incomes*

In dem Projekt „FinSH – Financial and Support Instruments for Fuel Poverty in Social Housing“ haben Projektpartner aus Frankreich, Großbritannien, Italien, Polen und Deutschland europaweite Strategien zur Minderung von Energiearmut einkommensschwacher Haushalte erarbeitet. Dazu wurden eine umfassende Dokumentenanalyse, Experteninterviews sowie eine Fragebogenerhebung unter einkommensschwachen Haushalten durchgeführt. Die resultierenden Empfehlungen beschreiben zum einen Maßnahmen, um die Energieeffizienz von Gebäuden zu steigern, und zum anderen solche, die ein energiebewusstes Verhalten der Bewohnenden fördern sollen. Beide Ansätze senken die Energiekosten eines Haushalts und reduzieren damit das Risiko der Energiearmut.

In den Recherchen konnten zahlreiche Praxisbeispiele identifiziert werden, in denen einzelne Aspekte der Empfehlungen bereits umgesetzt werden. Ausgehend von diesen positiven Beispielen können ganzheitliche Sanierungsprogramme sowie umfassende Informations- und Beratungskampagnen entwickelt werden, die alle relevanten Faktoren berücksichtigen.

*In the project “FinSH – Financial and Support Instruments for Fuel Poverty in Social Housing” project partners from France, Great Britain, Italy, Poland and Germany have developed Europe-wide strategies for the reduction of the energy poverty of households with low incomes. For this purpose a comprehensive document analysis, interviews with experts as well as a questionnaire survey among households with low incomes were carried out. The resulting recommendations describe on the one hand measures to increase the energy efficiency of buildings, on the other hand measures which are intended to promote an energy-conscious behaviour of the residents. Both approaches reduce the energy costs of a household and thus reduce the risk of energy poverty.*

*It was possible to identify numerous practical examples in the research in which individual aspects of the recommendations were already implemented. Taking these positive examples as points of departure, comprehensive rehabilitation programmes as well as extensive information and advice campaigns can be developed which take account of all relevant factors.*

Boris Palmer:

### Tübingen macht blau – Erfolgsstrategien für eine gesamtstädtische Klimakampagne

*Tübingen Turns Blue – success strategies for a local climate campaign*

Die Antwort aus Tübingen auf den drohenden Klimawandel lautet „Global denken, lokal handeln“. Ziel ist es, Tübingens CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2020 auf drei Tonnen pro Kopf und Jahr zu senken. Von Anbeginn war klar, dass dieses enorm ehrgeizige Ziel, wenn überhaupt, nur durch eine Bürgerbewegung für den Klimaschutz erreichbar sein kann. Dazu zählen drei Elemente:

1. Die Stadt setzt selbst um, was sie von Dritten erhofft: So saniert sie ihre Liegenschaften oder stellt auf Energiesparlampen um. Die Stadtwerke errichten neue

*The answer of Tübingen to the impending climate change is “Think globally, act locally.” The aim is to reduce Tübingen’s emission of carbon dioxide to three tons per head and year until 2020. From the start it was clear that this enormously ambitious goal can be reached only by a citizen’s movement for climate protection, if at all. This includes four elements:*

1. *The city implements itself what it expects from third parties: thus it rehabilitates its real estate or changes over to energy-saving lamps. The city works construct new*

- Wasserkraft- und Blockheizkraftwerke, bieten Hocheffizienz-Pumpen im Contracting an und beteiligen sich an einem Offshore-Windpark.
2. Mit der Kampagne „Tübingen macht blau“, die motivieren und aufklären soll, werden die Klimaschutz-Bausteine unter die Bevölkerung gebracht. Blau steht z. B. für blau-schimmernde PV-Anlagen und blau erscheinen gut isolierte Gebäude in einer Thermografie.
3. Um „Tübingen macht blau“ voranzubringen, geht die Stadt Bündnisse mit lokalen Netzwerken ein.
4. Soweit möglich erhebt die Verwaltung Indikatoren für den Klimaschutz und macht sie regelmäßig publik.
- hydro-electric power plants and block heat and power plants, supply high-efficiency pumps by contracting and participate in an offshore wind park.*
2. *With the campaign “Tübingen Turns Blue”, which is supposed to motivate and inform, the elements of climate protection are transmitted to the population. Blue stands for instance for blue-shining photovoltaic facilities, and well-insulated buildings in a thermography appear blue.*
3. *In order to bring “Tübingen Turns Blue” forward, the city forms alliances with local networks.*
4. *As far as possible, the administration collects indicators on climate protection and publishes them regularly.*



# Es geht um Energieeffizienz – Zur Situation der Verbraucher beim Wohnen und Bauen

Hannes Weeber  
Rotraut Weeber  
Dorothee Baumann

## 1 Energieeffizienz und Verbraucher

Unter hoher Energieeffizienz verstehen wir, dass ein Zweck mit besonders geringem Einsatz von Energie erreicht wird. Nehmen wir hohe Energieeffizienz als eine Erwartung und Forderung, die sich heute an alle richtet, die den Energieverbrauch beeinflussen können, so ist niemand davon ausgenommen, da wir alle wohnen. Aber wer in irgendeiner Form auch Bauherr<sup>1</sup> werden kann, bekommt mit vielen weiteren und weniger alltäglichen Aspekten dieser Forderung zu tun. Beide Gruppen, sowohl die Nutzer von Wohnungen als auch die potenziellen Bauherren, sind im Sinne unserer Frage „Verbraucher“; die einen sind es im Alltag ihrer Haushaltsführung, die anderen – zusätzlich – beim Bau oder der Modernisierung von Wohnungen.

Prinzipiell geht es aber für alle um die Frage, ob und wie sie ihre Möglichkeiten erkennen und umsetzen. Die Situation der Verbraucher lässt sich grob beschreiben als das Ergebnis aus ihrer Beziehung zur Sache und dem Umfeld, in dem sie agieren können. Beides hat viele Facetten. Der Verbraucher sieht seine Optionen irgendwo zwischen Wollen, Dürfen, Müssen und Können:<sup>2</sup>

- Zum Wollen mögen wirtschaftliche und andere Vorteile oder Engagement für die Umwelt beitragen.
- Das Dürfen ist zumeist eine Frage der Verfügungsmacht.
- Das Müssen besteht in der Erfüllung von Vorschriften und auch in der Beschränkung von Wahlfreiheit (wo Vorschriften schon im Vorfeld von Verbraucherentscheidungen greifen).
- Das Können schließlich beruht in der Hauptsache auf persönlichen Verhältnissen und Voraussetzungen: Ist man in der Lage, ein Vorhaben zu planen und zu bewältigen? Kann man es bezahlen?

### *Verbrauchen was man braucht*

Die Situation und Perspektive der Verbraucher ist nicht zu verwechseln oder zu vermi-

schen mit derjenigen von Politik, Förderung, Beratung und Markt. Aus dem Blickwinkel der Politik, des Förderns und Unterstützens sind die Verbraucher „Zielgruppen“ – und das sind sie ebenso für den Markt der einschlägigen Güter und Dienste bis hin zu den Medien, die praktisch alle das Thema Energiesparen aufgegriffen haben und verfolgen. Die Zugänglichkeit der Verbraucher für ein Thema hat allerdings da ihre Grenzen, wo sie sich nicht mehr sicher sind, ob sie für ein Interesse mobilisiert werden sollen, das nicht ihr eigenes ist. Wenn es der Politik (aller Ebenen), den gemeinnützigen Organisationen und den Anbietern am Markt darum geht, „den Verbraucher da abzuholen, wo er steht“, verlangt das in der Tat einen Perspektivenwechsel von der „Zielgruppe“ hinunter zur Verbrauchergruppe und ein recht genaues Eingehen auf alles, was den Verbraucher am Thema Energieeffizienz bereits beschäftigt. Verbrauchern ist „Energieeffizienz“ als Begriff übrigens weit weniger geläufig als „Energieeinsparung“. Das ist aber deshalb kein Problem, weil der Verbraucher ohnehin meist nicht durch Verzicht sparen, sondern seine Zwecke ungeschmälert durch bessere Nutzung von Ressourcen erreichen will.

### *Wissen können und wissen wollen*

Man begegnet oft der Einstellung, wer selbst nicht beim Energiesparen aktiv werde, sei uninformiert und habe wohl die Problematik im Allgemeinen oder auch seine Möglichkeiten im Besonderen nicht ausreichend verstanden – er brauche also vor allem Information und Beratung und eventuell finanzielle Hilfe, um sein Problem zu lösen. Wenn solche Angebote aber nicht so viel bewirken wie erwartet, deutet das darauf hin, dass die Verbraucher normalerweise ihre eigenen Abwägungen durchaus getroffen haben: Viele haben sozusagen kein Problem, mindestens kein vorrangiges. Das Energiesparen wird schon so lange propagiert und dies in allen Facetten und mit beträchtlichem Erfolg. Zumindest im Bereich des Wohnens können Fehlentscheidungen und Fehlverhalten nicht mehr allein auf einen Mangel an Information zurückgeführt

---

Dr.-Ing. Hannes Weeber  
Prof. Dr. Rotraut Weeber  
M.A. Dorothee Baumann  
Weeber+Partner  
Institut für Stadtplanung und  
Sozialforschung, Stuttgart/  
Berlin  
Mühlrain 9  
70180 Stuttgart  
E-Mail: wpstuttgart@  
weeberpartner.de

werden. Information gibt es über alles, was sein und nicht sein sollte, und sie erfasst wohl auch alle Bereiche, in denen jemand aktiv werden könnte, um Energie zu sparen.

Zwei Punkte dürften dabei aber wichtig sein: Erstens ist hier zu unterscheiden zwischen der Verfügbarkeit von Information und einer mobilisierenden Wirkung, zwischen Informationsangebot und tatsächlicher Information der Verbraucher – Information, die angekommen ist. Und zweitens ist auch die Nützlichkeit – die zutreffende, praktische, niederschwellige Nutzbarkeit – der Informationen zu diskutieren, die jeder Verbraucher derzeit zu seinen Fragen in Sachen Energieverbrauch und Energiekosten erhält.

In Wirklichkeit fehlt oft Fundamentales: Man weiß zu wenig über den eigenen Konsum, um die Ansatzpunkte zu kennen, an denen man selbst gefordert wäre und die Möglichkeit hätte, etwas zu verbessern.<sup>3</sup> Zum einen fehlt es am objektiven, auch zeitnahen Messen und Kommunizieren der Verbräuche, zum anderen an der Möglichkeit, Verbräuche zu bewerten – zu wissen, wie viel oder wenig das jeweils ist und auch, wo die meisten Kosten entstehen. Unter anderem ist mit dem Energieausweis für Gebäude ein Schritt in diese Richtung getan, ebenso mit der Kennzeichnung von Geräten durch Effizienzklassen. Je mehr solche Informationen ins praktische Detail gehen, je näher sie dem eigenen Interesse und täglichen Verhalten kommen, desto sicherer

erkennt man als Verbraucher auch Defizite. Die richtige Wohnung (wenigstens eine Wohnung im richtigen Haus) zu mieten und die richtige Spülmaschine zu kaufen, ist leichter geworden, zum Kauf der richtigen Leuchtmittel wird man mittlerweile sogar gezwungen.

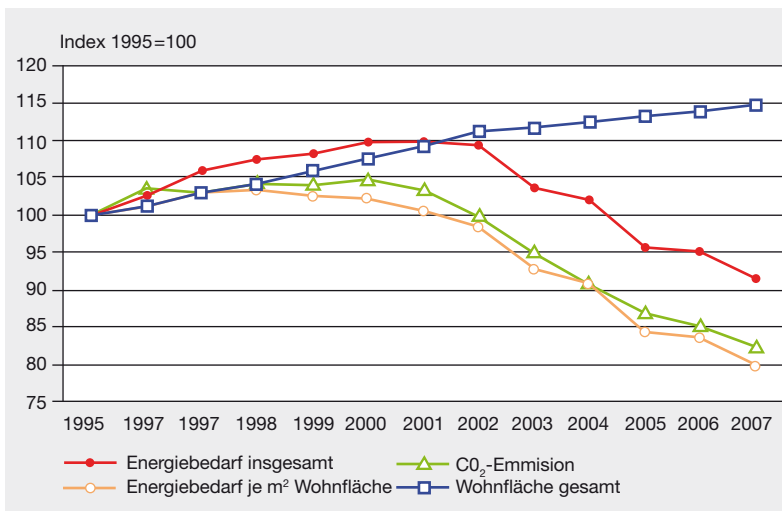
Energieeffizienz steht ganz vorn als Werbeargument bei technischem Gerät. Das allgegenwärtige Versprechen ist das Sparen von Kosten in Form der Einsparung von Energie und – wenn nicht eine Berechnung, so doch die Suggestion – dass dies den höheren Preis eines Angebots mehr als wettmache. (Zweifler sollen wissen, dass sie damit auf jeden Fall etwas für unsere Umwelt tun.) Wirksam wird dies besonders oder fast nur bei akutem Ersatz- und Neubedarf, der auch durch gehobene Ansprüche veranlasst sein kann. Weil es bei den Geräten im Bestand eines Haushalts weniger leicht ist, die Energieeffizienz zu kennen, liegt hier noch ein wichtiges und wahrscheinlich auch ergiebiges Feld. Aber dann geht es vor allem um die Art und Weise der Benutzung, um Verhaltensfragen.

Im Verhalten liegen auch die Einsparpotenziale beim Heizen und Lüften. Diese Potenziale sind die wichtigsten überhaupt, insbesondere vor einer ausreichenden energetischen Modernisierung der Wohnung – aber auch nach der Modernisierung, weil meist der richtige Umgang mit den veränderten bauphysikalischen und physiologischen Bedingungen des Wohnens, manchmal auch mit neuer Technik, keineswegs trivial ist. Das Wissenwollen und Wissenkönnen bleibt für den Verbraucher ein Thema. Gewohnheiten und Bequemlichkeit stehen dagegen. Einen wirklichen Schub an Aufmerksamkeit und Motivation hat der steile Anstieg der Energiekosten 2009 durch die höchst unpopulären Preiserhöhungen der Versorger erzeugt.

#### *Das weite Feld der Entscheidungen beim Bauen*

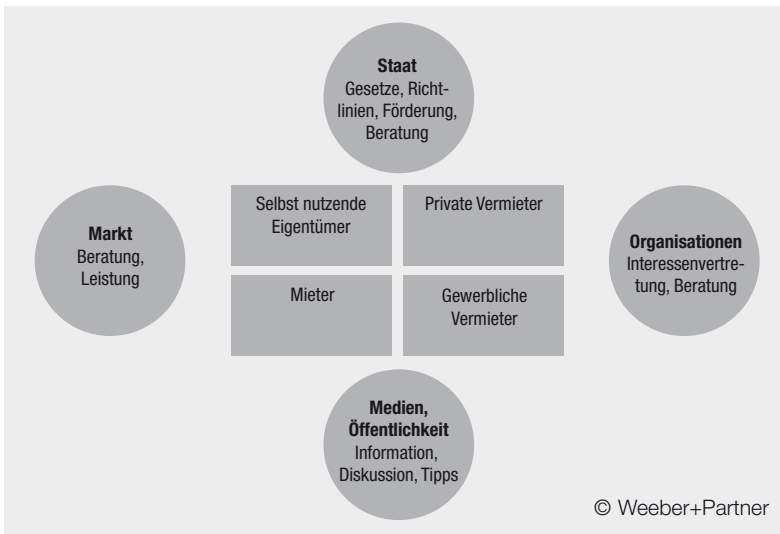
Wenn es im Bereich des Bauens – bei Neubau, vor allem aber bei Umbau und Modernisierung – an Vorwissen, Interesse, Willen zur Umsetzung von Energiesparmöglichkeiten fehlt, muss das noch weit weniger als Gleichgültigkeit gegenüber dem Thema Energieeffizienz gelten. Hier liegen die Einschränkungen naturgemäß häufiger in den schwierigeren Aufgaben, den komplizierte-

**Weniger Energiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen für mehr Wohnfläche**  
Raumwärme-Energiebedarf und CO<sub>2</sub>-Emissionen



Quelle: Daten: Statistisches Bundesamt, Umweltökonomische Gesamtrechnungen, Tabellenband 2010 (Vorbericht) zum UGR-Bericht. Grafik: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2010): Wohnen und Bauen in Zahlen 2009/2010



**Verbrauchergruppen und Rahmenbedingungen****2 Rahmenbedingungen**

Rechtliche Regelungen, Marktsituationen, Förderangebote, Aktivitäten und Erwartungen von Organisationen und aus der Mitte der Gesellschaft bilden einen äußeren Rahmen für das Verhalten der Eigentümer und Mieter. Sie geben Impulse, sie steuern oder hemmen Aktivitäten für mehr Energieeffizienz.<sup>5</sup>

*Gesetzliche Standards*

Die wichtigsten Vorgaben für den effizienten Einsatz von Energie enthält die Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV) – kurz: Energieeinsparverordnung. Sie ist für Fachleute formuliert und ihre Anforderungen sind mit einer Liste von Werten für unterschiedliche bauliche Gegebenheiten und detaillierten Mess- und Berechnungsvorschriften dargestellt. Laien haben einen erheblichen Übersetzungsbedarf, um verstehen zu können, was der geforderte Mindeststandard beinhaltet und was das für das eigene Wohnen und das eigene Gebäude und die dazu gehörenden Anlagen bedeutet. Darüber hinaus sind auch das Gesetz über den Einsatz erneuerbarer Energien und die Anforderungen aus dem Bauordnungsrecht der Länder in Bezug auf Klimaschutz und Energieeinsparung zu beachten, die ebenfalls weiterentwickelt werden und unterschiedlich sind.

*Markttransparenz*

Um kompetente Entscheidungen treffen und den Wettbewerb nutzen zu können, sind Verbraucher auf Markttransparenz angewiesen. Das gilt gleichermaßen für Mieter, die eine energetisch vorteilhafte Wohnung suchen, wie für Eigentümer, die sich beim Bauen oder Modernisieren um energetisch und wirtschaftlich vorteilhafte Lösungen bemühen. Markttransparenz fördert auch die Qualität der Ergebnisse und bringt Anbieter und Nachfrager „auf Augenhöhe“.

Eine wichtige Neuerung für mehr Markttransparenz war die Einführung des Energieausweises seit 2008 und 2009. Der Ausweis soll die energetischen Qualitäten von Wohngebäuden vergleichbar darstellen und eine Entscheidungsgrundlage für Mieter und Käufer bieten<sup>6</sup>. Er ist bei der Neuvermietung und dem Verkauf von Wohnungen dem Interessenten auf Wunsch vorzulegen.

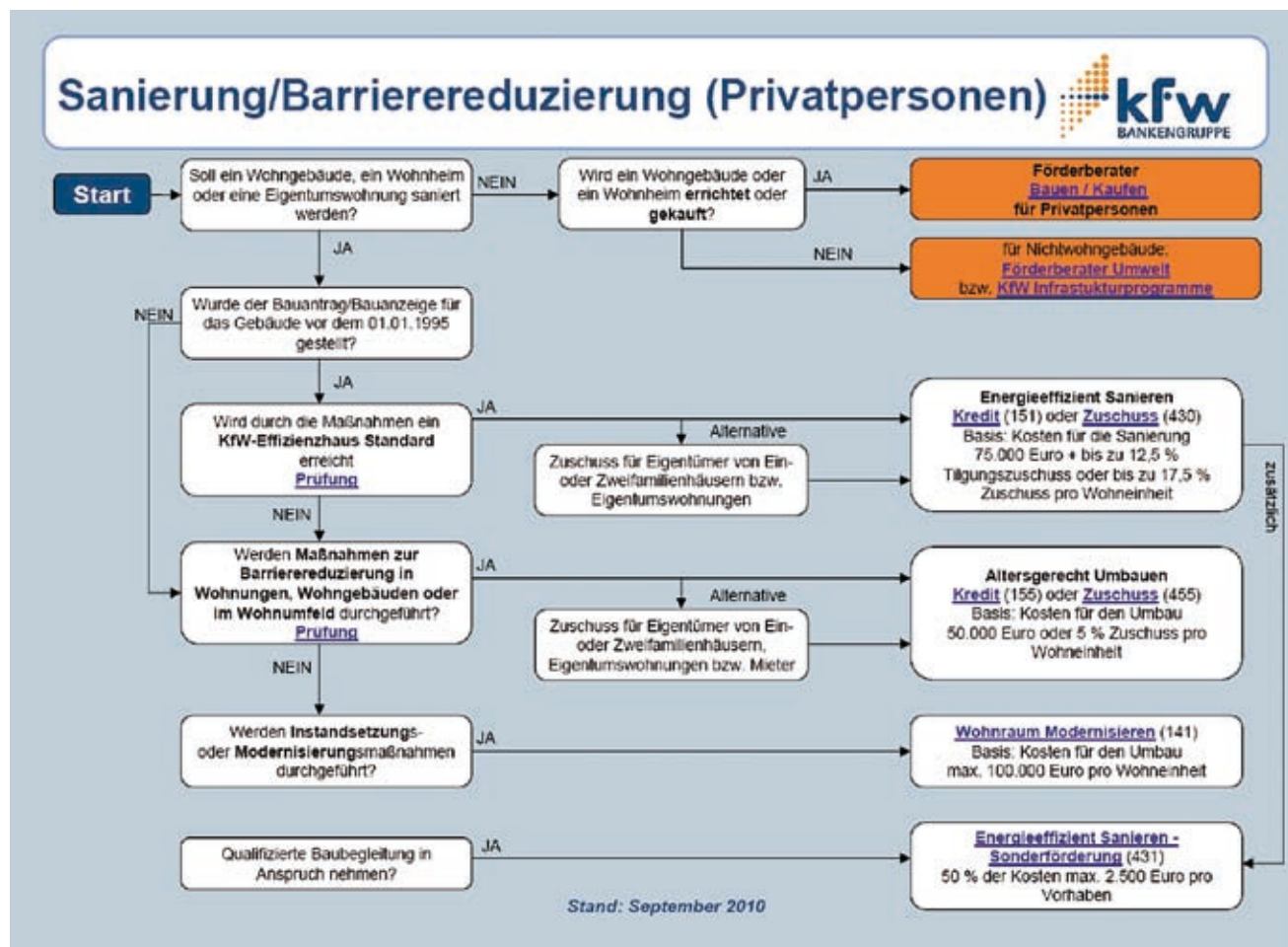
Es gibt Verbrauchsausweise, die sich auf den Verbrauch dreier Jahre stützen, und Bedarfsausweise, die sich auf die baulich-technischen Eigenschaften des Hauses beziehen. Vor allem Fachleute bezweifeln die Aussagekraft des Verbrauchsausweises, weil seine Werte vom Bewohnerverhalten mit abhängig sind. Eigentümer lassen sich aber überwiegend einen Verbrauchsausweis ausstellen, weil er preisgünstiger ist und sie nicht immer einen Bedarf an weitergehenden Informationen über die energetische Qualität ihres Hauses haben. 87% der Wohnungsunternehmen haben bereits einen Ausweis für fast alle ihre Wohnungen – von den privaten Eigentümern, die eine Wohnung zum Verkauf oder zur Vermietung anbieten, hat ihn jedoch nur ein Drittel. Mieter und Käufer fragen den Ausweis bislang so gut wie nicht nach: Wenn sie darüber informiert sind, begrüßen sie aber diese Möglichkeit. Bekanntheit und Gebrauch des Ausweises stehen demnach noch in den Anfängen.

*Gütekennzeichen*

Rund um das Thema Energieeffizienz und Energieeinsparung gibt es eine Vielzahl von Gütekennzeichnungen. Sie beziehen sich auf Systeme und Produkte für den Hausbau, die Modernisierung sowie für Haushalt und Wohnen. Diese Gütezeichen sollen Orientierung bieten, Transparenz herstellen und den Verbraucher schützen, gleichzeitig wer-



**Informative Internetseite der KfW Bankengruppe**  
Förderberater Sanierung für Privatpersonen



Quelle: [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

den sie aber auch als Marketinginstrument genutzt. Für die Verbraucher ist es oft nicht einfach zu wissen, welches Zeichen für welchen Sachverhalt steht und welche Güte die Gütekennzeichnungen selbst haben.

Weil Nachhaltigkeit zu einem Schlüsselfaktor für das Planen und Bauen werden soll, hat die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) das DGNB-Zertifikat entwickelt. Es schließt nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische und soziokulturelle Kriterien ein. Weltweit gibt es bereits zehn Zertifikate für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden, unter anderem das nordamerikanische LEED-Zertifikat (Leadership in Energy & Environmental Design), die britische BREEAM (Building Research Establishment Assessment Method) oder den australischen Green Star mit den Aspekten des „green building“. Auch hier sind Ansätze und Akzente unterschiedlich.

### Förderung

Energiesparende Maßnahmen werden in Deutschland im Rahmen unterschiedlicher Programme gefördert, überwiegend durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, abgewickelt über die KfW Bankengruppe. Darüber hinaus gibt es Förderprogramme der Länder und Kommunen, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und anderer. Die ehrgeizige Förderung energiesparender Maßnahmen in Deutschland verbessert ihre Wirtschaftlichkeit und erleichtert die Finanzierung. Für die Eigentümer ist es nicht ganz leicht, die unterschiedlichen Förderangebote und ihre Konditionen zu überblicken und festzustellen, ob sie für die Maßnahmen im eigenen Objekt zutreffen und hilfreich sind. Um sicherzustellen, dass die Mittel zielgerecht verwendet werden, ist eine gewisse Kompliziertheit auch nicht zu vermeiden.

Insgesamt ist aber festzustellen, dass die Förderungen sehr offensiv angeboten werden. Sie werden über vielfältige Informationskanäle bekannt gemacht und ihre Inanspruchnahme wird auf unterschiedlichen Wegen unterstützt. Wer sich des Internets bedienen kann und Zeit mitbringt, kann sehr viele Möglichkeiten zur Orientierung nutzen. Wer gänzlich auf persönliche Vermittlung angewiesen ist, muss schon in der Phase erster Orientierung den Weg etwa zur Gemeindeverwaltung, zur Bank und anderen Beratern finden.

„Aufgrund der unerwartet hohen Nachfrage“ wurden wegen begrenzter Haushaltsmittel Teile der Sonderförderungen in den Programmen „Energieeffizient Sanieren“ ab September 2010 eingestellt.<sup>7</sup> Eine Kontinuität der Förderbedingungen trägt aber wesentlich dazu bei, dass die Verbraucher die Angebote kennen, nutzen und sich die beabsichtigten Wirkungen – mehr Investitionen in mehr Energieeffizienz (und die Förderung von Arbeit und Beschäftigung) – einstellen.

#### *Vielfalt der Akteure*

In kaum einem anderen ähnlich breiten und an fortgeschrittenen Technologien orientierten Markt ist ein so großes und heterogenes Feld von Akteuren beteiligt wie beim Wohnen und energieeffizienten Planen und Bauen. Die Nachfrager müssen für energieeffizientes Verhalten und für verbessernde Investitionen das Verständnis sowie Arbeit,

Geld und Durchhaltevermögen aufbringen. Sie bedienen sich dabei vieler Anbieter als Partner, die sie beraten und unterstützen, Produkte liefern und Dienst- und Werkleistungen erbringen. Dabei sind auf der Anbieterseite neben dem riesigen Spektrum an Produkten auch die klassischen Berufsfelder und ihre Beteiligung an Information, Beratung, Planung und Durchführung im Fluss. Für die Eigentümer ist es nicht immer einfach, festzustellen: Wer kann was? Wer ist vertrauenswürdig? Wie teuer ist die Beratung und Unterstützung?

Die Verbraucher bevorzugen nicht nur deshalb kleine Maßnahmen, um die Maßnahmen aus Eigenmitteln zu finanzieren und keine Schulden zu machen. Es kommt auch dem Wunsch entgegen, die anstehenden technischen Fragen und baulichen Lösungen zu überblicken und den ganzen Bauprozess überschaubar zu halten. Das kann zu einer verkürzten Sicht verleiten, bei der verschiedene anstehende Modernisierungen oder Instandsetzungen nicht vorteilhafter im Zusammenhang geplant werden und nicht selten Flickschusterei herauskommt. Erhöhte Risiken oder ein Verzicht auf erweiterten Nutzen werden dabei in Kauf genommen. Sie ermöglichen aber Do-it-yourself oder eine Art One-Stop-Shopping in vielerlei Formen, sei es schon bei der Informationsbeschaffung, bei der Planung oder Ausführung oder bei allen zusammen. Eine weiter wachsende Rolle spielen deshalb die Baumärkte; auch werden Produkte zunehmend direkt über Internet am Handwerk vorbei geordert.

#### **Großformatige Kampagne zum CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm** mit Hinweis auf weitere Informationen im Internet



Quelle: www.bmvbs.de

#### **Bevorzugte Informationsquellen Fernsehen und Presse**

Pressemeldung: praktische Informationen kurz gefasst



Quelle: 10.12.2008, Pressemeldung der dena.  
www.zukunft-haus.info

Das Handwerk – jede Innung, für die es von wirtschaftlicher Bedeutung sein kann – legt zunehmend Wert auf Beratungskompetenz und fördert dies in der Ausbildung, über die Berufsschulen und durch Fortbildung. Und Beratung ist zu einem gewichtigen Werbeargument gemacht worden. Die Hersteller von Bauprodukten bestärken das Handwerk darin nach Kräften und leisten oft sehr beachtliche Beiträge nicht nur zu den Spezialkenntnissen, die sich auf die Eigenschaften und den Einsatz ihrer Produkte beziehen, sondern vermitteln daneben auch wesentliches Grundlagenwissen. Dieses Engagement fördert die Tendenz, dass Verbraucher sich direkt an Firmen des Baugewerbes wenden und sich damit – vermeintliche oder tatsächliche – Umwege über die planenden und beratenden Berufe ersparen. Es scheint den Verbrauchern dabei wenig bewusst, dass sie bei diesem Vorgehen das gesamte Projektmanagement selbst übernehmen – die Prüfung der Zweckmäßigkeit und Angemessenheit einer Lösung, die Kontrolle der Wirtschaftlichkeit, die Qualitätssicherung und anderes mehr, das nicht unbedingt zur allgemeinen Lebenserfahrung gehört. Das sind normalerweise die Aufgaben von Architekten, zu deren Rolle es auch gehört, das Wissen und Können der verschiedenen beteiligten Ingenieure und Handwerker zu integrieren und übergreifend als Sachwalter der Verbraucherinteressen zu arbeiten. Sie überwachen Qualität, Kosten und Termine und stellen für den Bauherrn die nötige Markttransparenz

her. Sie werden heutzutage aber nur bei einem kleineren Teil der Baumaßnahmen zur Energieeinsparung beteiligt.

Neue Berufs- oder Qualifikationsbezeichnungen sind entstanden und müssen den Eigentümern erst vertraut werden, hier vor allem die Energieberater. Für eine vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle geförderte Energiesparberatung müssen die Berater unabhängig sein. Zugelassen sind Fachleute unterschiedlicher Qualifikationen. Entsprechend unterschiedlich sind ihre Kompetenzen und Interessen je nach Hauptberuf, wenn zum Beispiel Architekten, Bauingenieure, Stuckateure, Elektro- oder Heizungsinstallateure oder Schonsteinfeger als Energieberater tätig werden. Verbraucher müssen darauf achten, wie solche Zusammenhänge kenntlich gemacht sind und ob sie sich mit ihren Erwartungen decken.

#### Informations- und Beratungsangebote

Es gibt ein hervorragendes und vielfältiges Informations- und Beratungsangebot. Als bevorzugte Informationsquelle, um sich über Umweltthemen zu informieren, werden in erster Linie Fernsehen und Presse genannt.<sup>8</sup> Kostenlose Beratung und Tipps gibt es in praktisch unübersehbarer Menge im Internet.<sup>9</sup> Sehr qualifizierte Seiten – manchmal Portale – mit Diagnosetools, profunden Beiträgen und nützlichen Links mischen sich mit spezialisierten Angeboten bestimmter Fachrichtungen oder Branchen, aber auch mit Auftritten von Querdenkern

#### Online-Energieberatung: EN-OP Modernisierungs-Kompass

Modernisierungsratgeber des EN-OP-Instituts für Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern im Internet, die Informationen werden per Paketdienst zugestellt. Finanziert wird der Kompass durch Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Wohnbau-Modernisierung.

Quelle: www.modernisierungskompass.de, angeboten u.a. auch bei www.bau-web.de

und Minderqualifizierten, die nicht selten Verwirrung stiften dürften. Hinzu kommen populäre Foren, die zumindest einer breiten Diskussion zugute kommen, aber auch Fachleuten deutlich machen, welche Fragen sich Verbraucher stellen. Die für energiesparende Investitionen besonders wichtige persönliche Energieberatung wird durch öffentlich finanzierte Beratungsstellen und zum Beispiel über das qualifizierte Programm „Vor-Ort-Beratung zur Energieeinsparung“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle mit öffentlichen Mitteln gefördert.

### 3 Verbrauchergruppen

Von den unterschiedlichen Verbrauchergruppen muss die Rede sein, weil sie bei der Verbesserung von Energieeffizienz in sehr unterschiedlichen Positionen sind, was ihre Handlungsmöglichkeiten angeht. Darauf sollte auch der Fokus liegen, wenn die Rahmenbedingungen für die Mieter und Eigentümergruppen im Interesse von mehr Energieeffizienz weiterentwickelt werden.

#### *Selbst nutzende Eigentümer*

Die Gruppe der selbst nutzenden Eigentümer ist besonders differenziert. Die Mehrheit von ihnen (61 %) bewohnt das eigene

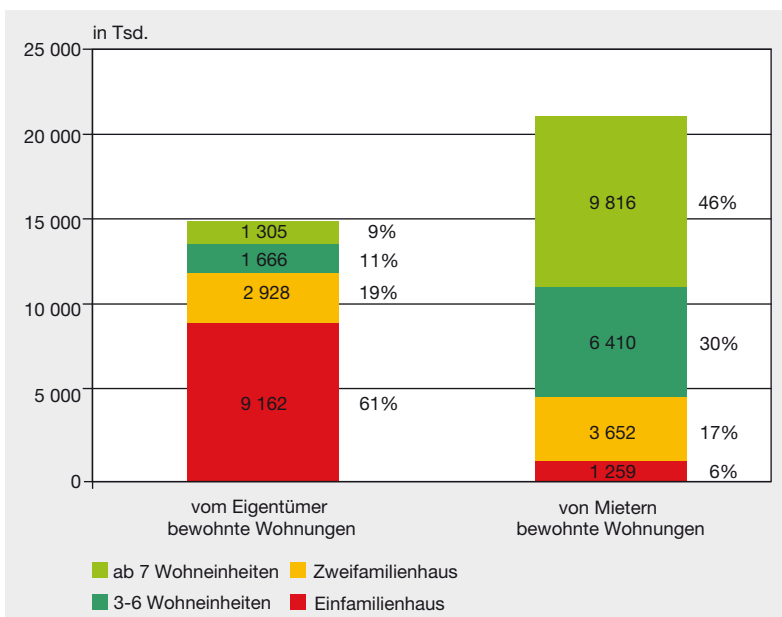
Haus allein. Aber 39 % leben in eigenen vier Wänden in einem Haus mit mehreren Wohnungen, sei es als Miteigentümer in einer Wohnungseigentümergeinschaft oder als zugleich vermietender Hauseigentümer. Mit den selbstnutzenden Eigentümern verbindet man oft das Bild der jungen Familie im Eigenheim. 70 % von ihnen haben aber das 50. Lebensjahr bereits erreicht. Die Kinder sind gleichfalls älter geworden, wohnen aber teilweise noch zu Haus. In fast zwei Dritteln der von Eigentümern bewohnten Wohnungen wohnen aber nur eine Person oder – häufiger – zwei Personen.<sup>10</sup>

Die Investitionen, die Eigentümer bei Instandsetzungen und Modernisierungen ihrer Immobilie vornehmen, sind nicht unerheblich. Während die Neubautätigkeit stark zurückgegangen ist, sind die Ausgaben für Instandhaltung und Modernisierung des Bestands weiterhin hoch.<sup>11</sup> Besonders wenn eine Immobilie neu angeschafft wird, nehmen Eigentümer häufig umfangreichere Veränderungen vor. Es ist im Bemühen um Energieeffizienz kontraproduktiv, wenn der normalerweise gegebene steuerliche Vorteil, Aufwendungen für Instandsetzungen und Modernisierungen schneller abschreiben zu können, durch die Bündelung von Maßnahmen nach dem Kauf – zu denen immer auch die energiesparenden Maßnahmen gehören müssten – verloren geht.

#### *Ein eigenes Haus selbst bewohnen*

Selbstnutzende Alleineigentümer haben im Hinblick auf die baulich-technische Erhöhung der Energieeffizienz im Prinzip die größten Handlungsspielräume. Ihr tatsächliches Engagement richtet sich nach vielen Faktoren: ihren finanziellen Möglichkeiten und ihrer Bereitschaft, Geld einzusetzen, ihrer Erwartung an Nutzen und Ertrag, ihrem Umweltbewusstsein. Schließlich spielen auch Alter, Gesundheit, Lebenslage, Pläne für die Zukunft, Unternehmungsgeist sowie emotionale Gründe eine sehr bedeutende, manchmal entscheidende Rolle. Selbst nutzende Eigentümer sind aber am ehesten bereit, bei einer Modernisierung über das Übliche und gesetzlich Vorgegebene hinauszugehen. Sie gehören auch zu den informierteren Verbrauchern und verfügen meistens über gewisse praktische Erfahrungen, was die bauliche Seite und die Instandhaltung von Haus oder Wohnung angeht.

**Bewohnte Wohnungen in Deutschland**  
 Eigentum und Miete sowie Hausgrößen



Quelle: Daten: Mikrozensus-Zusatzerhebung 2006. Auswertung: Weeber+Partner

In Bezug auf Planung, Vergabe und Leitung der Durchführung von Bauvorhaben sind sie gleichwohl meist als Laien zu sehen. Es besteht eine deutliche Tendenz zu kleinen Maßnahmen mit der Gefahr, dass unstrategisch gedacht und suboptimal geplant wird sowie mangels Nutzung des Wettbewerbs zu hohe Preise gezahlt werden. Das Interesse an kleinen Maßnahmepaketten entspricht der verbreiteten Finanzierung von Energiesparmaßnahmen aus Eigenmitteln und dem Willen vieler Menschen, keine Schulden zu machen. Es folgt auch dem Wunsch, die anstehenden technischen Fragen und baulichen Lösungen zu überblicken und den ganzen Bauprozess mit den beteiligten Fachfirmen überschaubar zu halten. Vor diesem Hintergrund sind qualifizierte Lösungen und Hilfestellungen, die Maßnahmen für den kleinen Geldbeutel und in Etappen ermöglichen, wichtig für eine Nutzung möglichst vieler Potenziale.

#### *Eine Eigentumswohnung selbst bewohnen*

Die Rahmenbedingungen für selbst nutzende Eigentümer in einer Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) sind komplizierter. Sie können zwar innerhalb ihres Sondereigentums relativ frei agieren, Maßnahmen darüber hinaus – am Gemeinschaftseigentum – kann aber nur die WEG betreiben. Für die Fragen der Energieeffizienz ist die Außenhülle des Gebäudes von besonderer Bedeutung, der zweite große Posten ist für die WEG die Heizungs- und Warmwasserinstallation, soweit sie gemeinschaftlich genutzt wird. Mindestens drei Viertel der Eigentümer und 50 % der Eigentumsanteile müssen zugestimmt haben, wenn Modernisierungen und Anpassungen an den Stand der Technik durchgeführt werden sollen.

In einer WEG kann die Notwendigkeit, gemeinsam mit den Miteigentümern Fragen der energetischen Modernisierung zu klären, Chance und Hemmnis sein. Miteigentümer, die sich allein überfordert fühlen würden oder keinen Impetus haben, können von den übrigen motiviert werden. Einzelne können dennoch erheblichen Einfluss haben: Notorische Bedenkenträger oder Miteigentümer, die nur auf kurzfristige Rendite schauen, und solche, die keine Sonderumlagen zahlen wollen oder können, setzen sich dafür ein, dass solche Maßnahmen nicht durchgeführt werden. Das Thema Zahlungsbereitschaft für Sonderumlagen

spielt oft eine Rolle; besser sind die Eigentümergemeinschaften gestellt, die Rücklagen gebildet haben. In einem größeren Umfeld dieser Art haben Eigentümer, die energiesparende Maßnahmen durchführen wollen, wenig Chancen. Die neueren Bestimmungen über Mehrheitsentscheidungen können nun Blockaden durch Einzelne verhindern.

Hausverwalter von Eigentümergemeinschaften haben überwiegend nicht die Qualifikation – oder sehen ihre Aufgabe nicht darin –, Projekte zur energetischen Modernisierung zu betreiben. Bauvorhaben größeren Umfangs und mit hohem Koordinationsaufwand sind generell nicht Gegenstand ihrer normalen Geschäftstätigkeit und finden wenig Gegenliebe. Ihre Motivation beeinflusst sicher auch ihre Position und Beratung in der Eigentümerversammlung. Qualifiziertes Personal auch für Energieberatung und die Planung energiesparender Maßnahmen muss von außen kommen. Das dürfte sogar für die Vertretung der Eigentümergemeinschaft in ihrer Bauherrenrolle („Bauausschuss“) das Richtige sein, denn auch sie erfordert erhebliche Kapazitäten, Kenntnisse und Erfahrungen.

#### *Eine Eigentumswohnung ist vermietet*

Wenn es in Eigentümergemeinschaften auch vermietete Wohnungen gibt, sind die Rechtsverhältnisse zwischen Vermieter und Mieter auch in Angelegenheiten der Eigentümergemeinschaft von Bedeutung: Wenn eigentlich modernisierungswillige Miteigentümer als Vermieter zum Beispiel Mietminderung oder Kündigung oder bezüglich einer Mietanpassung Härten oder auch nur Verstimmungen befürchten, werden sie möglicherweise auch keiner Maßnahme zustimmen.

#### *Vermieter*

Die Mehrheit der Wohnungen in Deutschland, nämlich 60 %, wird nicht vom Eigentümer selbst bewohnt. 62 % der vermieteten Wohnungen gehören Privateigentümern. Ihre Investitionsbereitschaft ist meist geringer als im selbstgenutzten Eigentum. Private Vermieter investieren in ihren Bestand aber durchschnittlich sogar um rund 20 % mehr als gewerbliche Vermieter.<sup>12</sup>

Die Wohnungsgesellschaften und anderen institutionellen Vermieter verwalten Betriebskosten, Instandsetzungen und Mo-

#### **Energielotsen als neutrale Hilfe bei allen Entscheidungen**

Der Klimaschutzfonds der Stadtwerke Hannover und mehrerer Städte bezuschusst das Programm mit zertifizierten Klimalotsen.



Quelle:  
[www.proklima-projekte.de](http://www.proklima-projekte.de)

### „Social dialogue“: Informationsaustausch und Beteiligung

Im EU-Verbundprojekt „Improving the Social Dialogue for Energy Efficient Social Housing“ (ISEES) wurden verschiedene Kommunikationswege zwischen Eigentümer und Mietern erprobt.



Quelle: isees (2007): Improving the Social Dialogue for Energy Efficient Social Housing. Final Report. [www.isees.info](http://www.isees.info)

modernisierungen professionell. Sie können ihren Bestand durch Controlling, Benchmarking und Marktforschung einschätzen und es mangelt ihnen in der Regel nicht an technischem, wirtschaftlichen und organisatorischen Know-how.<sup>13</sup> Auch sie haben in den letzten Jahren den energetischen Standard in vielen Wohnungen verbessert. 60 % des Bestands der im GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen organisierten Unternehmen ist seit 1990 energetisch modernisiert worden, davon mehr als die Hälfte vollmodernisiert mit Wärmedämmung. Modernisiert wurde besonders in den neuen Ländern, deutlich weniger in den alten Ländern.<sup>14</sup>

Viele Maßnahmen zur Energieeinsparung rechnen sich unter den gegebenen Umständen für den Vermieter erst langfristig. Gleichwohl haben die Vermieter ein Interesse am Werterhalt und einer guten Vermietbarkeit. Hohe Betriebskosten werden von Mietern zunehmend beachtet und mindern die Attraktivität der Wohnungen.

Wieviel Energie in vermieteten Wohnungen verbraucht wird, ist aber – bis auf die Fälle, in denen eine Warmmiete vereinbart ist – für den Eigentümer erst einmal unerheblich. Er hat für die Kosten nicht aufzukommen. Im Falle einer energetischen Modernisierung heißt das jedoch, dass der Eigentümer die Maßnahmen finanziert, die geringeren Energiekosten aber dem Mieter zugute kommen. Diese Problematik ist unter dem Stichwort Investor-Nutzer-Dilemma bekannt.<sup>15</sup> In welchem Umfang Mieter über eine Modernisie-

### Für private Vermieter: Informationen zur Sanierung von Mehrfamilienhäusern



Quelle: Berliner Energieagentur GmbH/Investitionsbank Berlin (2008): Energetische Sanierung von Mehrfamilienhäusern

rungsumlage (die bis zu 11 % der reinen Modernisierungsaufwendungen betragen darf) bzw. bei einer Wiedervermietung über eine angepasste Miete an den Kosten beteiligt werden können, hängt stark vom örtlichen Mietpreisniveau ab.

Die örtlichen Bedingungen auf dem Wohnungsmarkt wirken sich auf die Investitionsneigung und die Rentabilität der Investitionen aus. In prosperierenden Agglomerationsräumen ist das Investitionsrisiko bei Immobilien relativ gering. Auch Mieten, die den Aufwand für gute energetische Standards berücksichtigen, sind oft realisierbar. Allerdings treffen auch energetisch minderwertige Wohnungen auf Nachfrage. Je dezentraler und strukturschwächer der Standort, umso größer ist das Risiko, höhere Mieten nicht realisieren zu können. In durch Wohnungsüberhänge gekennzeichneten Märkten (vor allem in Ostdeutschland) kann dennoch gleichzeitig der Druck zu energetischer Modernisierung hoch sein, um Leerstände zu vermeiden.

Nur in Ausnahmefällen (wie in Darmstadt, gescheitert in Frankfurt, geplant für Berlin) ist die energetische Qualität von Wohnungen explizit auch ein Bestandteil des Mietpreises. Das juristische und methodische Problem dabei ist, empirisch einwandfrei

zu belegen, welcher energetische Standard in den einzelnen Kategorien des Mietspiegels bereits in die Mieten eingeflossen ist und welchen Einfluss bessere oder schlechtere energetische Standards auf die konkret ermittelten Vergleichsmieten haben.

Bei Gelegenheit eines Nutzerwechsels, wenn auch Beeinträchtigungen Dritter keine Rolle spielen, ist der Anreiz zu konsequent gebündelten Maßnahmen weitaus am größten. Eine Neuvermietung fordert dazu heraus, die Kosten- und Nutzenseite und die Marktsituation zu untersuchen und zu harmonisieren. Wenn in vermietetem Zustand modernisiert wird, müssen die Vermieter bei der Planung und Durchführung erhebliche Rücksichten auf die Mieter nehmen und sich auch mit zahlreichen Konflikten auseinandersetzen, was nicht selten dazu führt, dass entsprechende Maßnahmen zurückgestellt werden.<sup>16</sup> Ein für Mieter wie Vermieter schwieriges Thema ist die Durchführung der Modernisierungen, wenn die Wohnungen für die Bauzeit geräumt werden müssen und durch die Umzüge wie Zwischenumzüge viel Unruhe in der Mieterschaft entsteht. Für eine angemessene Wertschätzung der durch die energetische Sanierung geschaffenen Qualitäten besonders wichtig sind deswegen Weiterentwicklungen in der Mieterkommunikation.<sup>17</sup>

#### *Mieter*

Die Mehrzahl der Wohnungen in Deutschland wird von Mietern bewohnt; sie haben auf die baulichen Gegebenheiten nur indirekt, durch ihre Entscheidung für eine Wohnung Einfluss. Die Höhe der Wohnkosten ist eines der wichtigsten Kriterien bei der Wohnungswahl.<sup>18</sup> Neben dem Mietzins spielen dabei die Betriebskosten eine immer größere Rolle. Die energetische Beschaffenheit eines Gebäudes als Qualitätskriterium einer Wohnung zu erkennen und zu schätzen, ist aber noch ein Lernprozess für alle Beteiligten. Je entspannter die Wohnungsmärkte sind, desto mehr Freiheit haben Mieter bei der Wohnungswahl – auch bei einer Entscheidung zum Wohnungswechsel –, das Kriterium Betriebskosten in die Waagschale zu legen. Unabhängig von den Vermietern informieren Betriebs- und Heizkostenübersichten, zum Beispiel der Mieterverbände, des Verbandes Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen (BBU) und einzelner Städte.

#### **Einsparmöglichkeiten beim Wohnen erkennen – Mieterbroschüre**



Quelle: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2009). Wissenswertes für Mieterinnen und Mieter, überarbeitete Ausgabe 04/2009. [www.hessen.de](http://www.hessen.de)

Mieter wie auch selbstnutzende Eigentümer haben oft nicht ausreichende Kenntnisse oder wenig entwickeltes Bewusstsein zu den Kosten von Heizung und Warmwasser und zu den Ursachen hoher Verbräuche. Eine verbrauchsabhängige Abrechnung befördert nachweislich sparsame Verhaltensweisen.<sup>19</sup> Sie entspricht auch dem Gerechtigkeitsempfinden von Mietern und wird von ihnen in der Regel geschätzt. Die bisherige Heizkostenverordnung hatte die Vermieter bereits dazu verpflichtet. Mit der Novelle von 2009 wurden die Möglichkeiten, davon Ausnahmen zu machen, weiter präzisiert und eingeschränkt. Insbesondere bei komplizierteren baulichen Gegebenheiten wiegen die Kosten für eine nachträgliche Installation der Messgeräte und für die Abrechnung die Kosten der gesparten Energie nicht immer auf.

Die modernen elektronischen Heizkostenverteiler und die neuen Messgeräte, die den Mietern zeitnah den Verbrauch und die Kosten in den Wohnungen selber anzeigen – zum Beispiel „Smart-Metering“ –, geben den Bewohnern mehr Möglichkeiten, bewusster ihren Verbrauch zu steuern. Ihre Einführung wirft allerdings noch Fragen des

Datenschutzes auf und die zur Verfügung stehenden Produkte treffen noch auf zu wenig Interesse bei den Nutzern.<sup>20</sup>

Die Wohnungsgesellschaften verbessern zunehmend ihren Service in Zusammenhang mit der Betriebskostenabrechnung, auch um der Kundenbindung willen. Dazu gehören wesentlich eine bessere Verständlichkeit der Abrechnung, den Mietern direkt zugängliche Informationen und Vergleiche auf der Homepage des Unternehmens, häufige Darstellung der Fragen und Zusammenhänge in Mieterzeitungen, Thematisierung in Mieterbeiräten. Aber auch der umgekehrte Weg wird besritten – besonders von privaten Kleinvermietern –, um Aufwand für das Versorgungs- und Abrechnungsmanagement zu reduzieren: Es werden dezentrale Heizungen („Etagenheizung“) eingebaut oder belassen, deren Verbrauch der Mieter direkt mit dem Versorger abrechnet. Oder Wohnungsgesellschaften führen ein sog. Contracting ein, bei dem ein beauftragtes Unternehmen sämtliche Aufgaben im Zusammenhang mit der Einrichtung und dem Betrieb der Wärmeversorgung übernimmt. Hier ist wegen der mietrechtlich notwendigen Trennung von Vorhalte- und Betriebskosten noch vieles umstritten.

Bei vielen energetischen Modernisierungsprojekten wurden Mieterverhalten und Mieterakzeptanz evaluiert.<sup>21</sup> Die nachträgliche Zufriedenheit ist dabei in der Regel gut, allerdings besteht vorab vielfach erhebliche Skepsis: Die Belastungen in Zusammenhang mit den Bauarbeiten sind erheblich. Die Bereitschaft eine höhere Miete zu zahlen, ist sehr begrenzt. Die Betriebskosten sinken nicht immer wie erwartet. Als Kriterium der Wohnungswahl spielt die energetische Beschaffenheit der Wohnung noch kaum eine Rolle.

Dabei ist es aus vielen Gründen für die Vermieter problematisch, vor einer energetischen Modernisierung bestimmte Angaben über Kosteneinsparungen bei den Betriebskosten zu machen, denn auch das individuelle Wohnverhalten, das Wetter und die Preisentwicklung beeinflussen die Rechnung. Kein Vermieter möchte zu viel, aber auch nicht wesentlich zu wenig Einsparmöglichkeiten in Aussicht stellen – und die Praxis ist wesentlich vielschichtiger, als die bauphysikalischen Modellrechnungen zeigen können.

#### 4 Weiterentwicklungen

Wenn es in Politik und Wissenschaft um die Steigerung von Energieeffizienz geht, erscheint der Verbraucher eher als Objekt denn als Subjekt. Ausschlaggebend für ein Optimum an Resultaten ist ein Gleichklang von politischen und fachlichen Initiativen mit Verbraucherinteressen und Verbrauchermotiven – die bekannt sein müssen und respektiert werden wollen. Es kann nicht ausreichen, Energieeffizienz schlechthin als Verbraucherinteresse zu definieren und darin die Basis für den Erfolg eines jeden Vorstoßes zu sehen. Energieeffizienz liegt im Verbraucherinteresse, aber in der Lebenswirklichkeit von Verbraucherin und Verbraucher handelt es sich um ein Interesse unter vielen anderen. Zielkonflikte, aber auch praktische Probleme bei der Umsetzung – von der Kalkulation und Abrechnung mit den Handwerkern bis zu Weigerungen und Mietminderungen von Mietern – sind an der Tagesordnung. Für Initiativen zur Förderung von Energieeffizienz folgt daraus, dass typische – und auch konfliktbehaftete – Situationen untersucht und den Ausgangspunkt von Konzepten und Angeboten bilden sollten.

##### *Grundlagenwissen in der Bevölkerung stärken*

Sich um Energieeffizienz zu kümmern bedeutet, Daten zu erhalten und damit zu rechnen. Es gilt, das erhebliche Defizit bei der Kenntnis von Verbräuchen und Energiepreisen zu beheben: Der „intelligente“ Stromzähler sollte dazu verhelfen, ohne Fragen zur Wahrung der Privatsphäre aufzuwerfen. Die Übermittlung von Verbrauchsdaten sollte zwingend mit der Bereitstellung der Preisinformationen verbunden werden. Und dann soll es zur entscheidenden Frage kommen: „Was ist zu viel?“ Dazu benötigt der Verbraucher Vergleichswerte. Sie müssen nach Merkmalen gegliedert sein, in denen er seine Situation wiedererkennen kann – etwa Haushaltsgröße und Wohnungsgröße und -typ, möglichst auch jahreszeitbezogen.

Zum ungelösten Problem, ein Kostenbewusstsein für den Energiekonsum zu schaffen, gehört auch die Unübersichtlichkeit der benutzten Messeinheiten und Bezugsgrößen: kW, kWh, kJ, kWh, Liter, m<sup>3</sup>, kg, mal für Strom, mal für Gas, mal für Öl, mal für Holzbrennstoffe, mal auch als sloganhafte



Dimension für Endenergieverbrauch, dazu noch der Bezug zu Wohnflächen oder gar zu einem Stück Haus – das 4,5-Liter-Haus, das EnEV-60-Haus, das KfW40-Haus .... Zum Thema Endenergie versus Primärenergie wird versucht, dem Verbraucher vieles zu vermitteln, auch wenn er nur Endenergie kaufen und effizient verwenden kann und obwohl die Entscheidung, welche er kaufen oder verwenden kann, sehr oft auf anderer Ebene getroffen ist.

Man muss anerkennen, dass das Erarbeiten von Umweltbewusstsein viele positive Folgen hat, auch über den effizienteren Einsatz von Energie hinaus. Aber der Versuch, beim Bauen und Wohnen primär über Umweltbewusstsein Verhaltensänderungen zu erzeugen, kann nicht viel bewirken. Es geht zunächst um Ziele des Verbrauchers selbst. Im konkreten eigenen Fall braucht der Verbraucher Kenntnisse und gewisse Fähigkeiten, um aktiv zu werden. Dass es dabei auch um Physik, Technik, kaufmännisches Rechnen geht, ist nicht zu vermeiden. Es ist aber möglich, für den Einstieg, den jede und jeder braucht, einer Didaktik zu folgen, die Überforderungen vermeidet – nach dem Prinzip „die richtige Information zur richtigen Zeit am richtigen Ort“. Viele Angebote, die den Verbrauchern heute gemacht werden, genügen diesem Anspruch. Die vielen Angebote und Aufforderungen darüber hinaus unterlaufen ihn mit dem Risiko der Frustration.

#### *Energieeffizienz noch mehr in den Zusammenhang mit den Nutzungs-, Instandsetzungs- und Modernisierungszyklen stellen*

Verbraucher, die bauliche Veränderungen zur energetischen Modernisierung durchführen, wollen dies oft mit anderen Maßnahmen verbinden. Ebenso wollen sie notwendige Aktionen der Instandsetzung und Instandhaltung gleichzeitig zu energetischen Modernisierungen nutzen. Teils können direkte Zusammenhänge zwischen den Maßnahmen bestehen, teils geht es den Eigentümern darum, mehrere Dinge zusammen zu erledigen, weil das rationeller und weniger störend ist, besonders wenn die Wohnung nach Kauf oder bei Mieterwechsel leer steht. Es käme dem Fortschritt im Bemühen um Energieeffizienz entgegen, wenn die Förderung von Modernisierungen durch mehr Transparenz, Einfachheit und Unbedingtheit für den Verbraucher über-

zeugender würde. Der Erfolg der Abwrackprämie für Altfahrzeuge Anfang 2009 ist von vielen als überraschend bezeichnet worden. Er ist es nicht, wenn man bedenkt, wie klar die Regeln waren, wie einfach die Beantragung und Auszahlung und wie substanziell die Förderung in Relation zu den Kosten des neuen Fahrzeugs war.

#### *Ganzheitlich planen, schrittweise realisieren – Maßnahmenpakete, die ins persönliche zeitliche, organisatorische und finanzielle Budget passen*

Fast alles ist technisch machbar – aber was lohnt wirklich und was kann man auch schultern? Dabei geht es nicht nur um das finanzielle Budget, sondern auch um das, was sich die Beteiligten an sonstigen Belastungen – Geld, Schmutz und Lärm, Ärger mit Beteiligten und Stress – zutrauen. Das Interesse der nicht professionellen Eigentümer an überschaubaren Maßnahmen und einem Vorgehen in Etappen ist groß. Die Erwartung dabei ist, die Einzelaufgaben zu vereinfachen und die Belastungen zu verteilen. Die Gefahr ist, dass ein Vorgehen in Etappen manchmal auch erhebliche Flickschusterei und Mehrkosten bewirkt. Deshalb ist die ganzheitliche Planung, die eben doch Professionalität erfordert, so wichtig. In jedem Fall ist es sinnvoll, dass Hilfestellungen noch intensiver auf die notwendige Klärung der persönlichen Rahmenbedingungen und der dafür adäquaten Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenbündel eingehen.

#### *Laien als Bauherren – die organisatorischen Bauherrenaufgaben mehr thematisieren*

Information und Aufklärung konzentrieren sich sehr stark auf die baulich-technischen und finanziellen Fragen. Darüber sollten die organisatorischen Aufgaben der Bauherren nicht zu kurz kommen. Das sind zunächst die Vertrags- und Finanzierungsangelegenheiten, manche Bauherren managen auch die Baustelle selber. Die Sorge, diesen Belastungen nicht gewachsen zu sein, ist bei Laien meist erheblich – und berechtigt. Zwar gehören selbst nutzende Eigentümer oft zu den erfahreneren Verbrauchern, was die bauliche Seite und die Instandhaltung ihres Hauses und die Zusammenarbeit mit dem Handwerk dabei angeht. Wenn jedoch Laien als Bauherren für immer neue und komplexere Baumaßnahmen fungieren, sollten sie unbedingt auch die grundlegen-

den Verhaltensregeln für Vertragsgestaltung, Leistungsüberwachung und zur Vermeidung und Schlichtung von Konflikten kennen. Es bleibt aber eine Schwachstelle, dass trotz der Bemühungen, entsprechende Hemmnisse abzubauen, noch zu wenige Bauherren professionelle Beratung und Begleitung über den ganzen Bauprozess in Anspruch nehmen.

*Die rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Aspekte bei Mietwohnungen stärker ins Blickfeld nehmen*

Information und Hilfestellung zu den rechtlichen, finanziellen und organisatorischen Fragen zwischen Vermieter und Mieter sind wichtig, um das Potenzial bei vermieteten Wohnungen mehr zu nutzen. Vermietete Wohnungen stehen bei den Informationsangeboten oft weniger im Blickfeld. Es sind oftmals auch schwierigere Vorhaben, da neben den baulichen und wirtschaftlichen Fragen des Bauvorhabens selbst noch vieles weitere zu klären ist. Vermieter und Mieter müssen sich über die Verteilung von Kosten und Nutzen auf Vermieter und Mieter vereinbaren und Lösungen für die weiteren rechtlichen und organisatorischen Fragen finden. Auch in der Information und Beratung sollte den Fragen mehr Bedeutung beigemessen werden, wie Konflikte und juristische Auseinandersetzungen vermieden werden können. Rechtliche Klarstellungen im Sinne einer Stärkung des Anliegens der energetischen Modernisierung könnten Verunsicherung abbauen und würden darüber hinaus auch zur Vereinfachung der Verfahren beitragen. Bei vermieteten Wohnungen kann auch der finanziellen Förderung eine besondere Bedeutung zukommen.

*Mehr Auseinandersetzung mit Risiken und Nebenwirkungen – Evaluation und Nachsorge*

Hoch energiesparend ausgelegte Häuser und Wohnungen sind empfindliche Systeme. Es ist nicht immer einfach, die Elemente eines solchen Systems zum richtigen Zusammenwirken zu bringen, vor allem nicht beim Bauen im Bestand. Ist das einmal gelungen, kann sich aber ein neues Problem zeigen: die Verbraucher. Sind sie jeweils in der Lage, die komplexen physikalischen Vorgänge so weit zu verstehen, dass sie sie steuern können oder wenigstens nicht stören, wenn sie automatisiert sind? Die Anweisungen zur Wohnungslüftung,

die zur Vermeidung von Schimmelbildung erteilt werden, lassen keinen Zweifel daran, dass es sich dabei um ein streng planmäßig durchzuführendes Programm handelt. Das Prinzip: Jedem Auftreten von Wasserdampf ist mit unverzüglicher und mehrmals in kurzen Abständen wiederholter Stoßlüftung zu begegnen, weit geöffnete und niemals gekippte Fenster, Öffnungsdauer je nach Witterung zwischen 5 und 15 Minuten.<sup>22</sup>

Die Automatisierung ist die plausible Antwort darauf. Soll sie im Altbau nachgerüstet werden, bedeutet das eine erhebliche Ausweitung der Arbeiten, auch mit gewissen Nachteilen für die Wohnung. Plädoyers für Kompromisse zwischen solcher Ausweitung und dem Energiesparen hat es immer gegeben, aber zum offiziellen Diskurs gehören sie nicht. In der Praxis sind solche Kompromisse aber typisches Merkmal der wesentlich vom Verbraucher selbst gesteuerten Projekte.

Vermieter, die neue Lösungen umgesetzt haben, müssen Wert darauf legen, dass die Mieter auch an ihrem Nutzen teilhaben. Zu der Maßnahme muss der Vermieter deshalb auch Nachsorge leisten, damit nicht Probleme im Gebrauch den Wert der Maßnahmen für die Mieter mindern.

Zu den Risiken gehören gerade beim Bauen im Bestand auch die Kosten. Sie zu prognostizieren und in der Durchführung zu steuern ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Nicht von ungefähr ist es schon ungleich schwerer, Angebote für Bauleistungen im Bestand zu bekommen als für solche im Neubau. Dann werden diese Angebote immer Vorbehalte machen, was den Umfang der Arbeitsleistungen und die (erwartbare) Notwendigkeit von nicht kalkulierten Zusatzleistungen betrifft. Das heißt, dass der Umfang der auf Nachweis abzurechnenden Teile des Auftrags auch einmal den nach Einheitspreisen abzurechnenden übersteigen kann. Möglichkeiten, mehr Kostensicherheit zu erzielen, bestehen vor allem in einer Vertiefung der Vorarbeit vor und bei der Ausschreibung und in einer intensiven Bauleitung. Das führt nicht unbedingt zu geringeren Gesamtkosten, kann aber neben der Kostensicherheit der Qualität des Ergebnisses und mithin auch dem Kosten-Nutzen-Verhältnis zugute kommen.

Alle Bauherren, insbesondere aber die Vermieter, die nicht selbst nutzen, müssen Evaluation und Nachsorge betreiben. Auch die

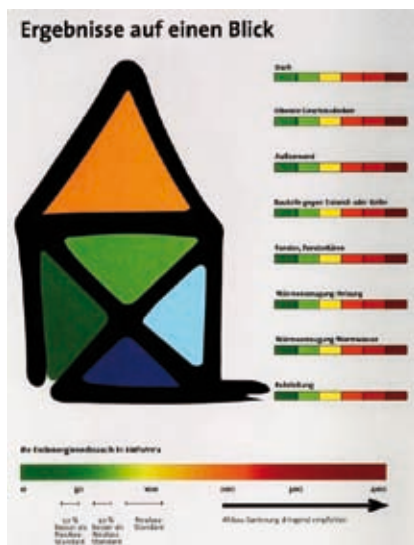
in der Praxis der Beratung und Planung mit Verantwortung Tätigen sind darauf angewiesen, die Leistungsfähigkeit und Akzeptanz der von ihnen vorgeschlagenen Lösungen nachprüfen zu können. Notwendig ist natürlich, dass auch in der Forschung die kritischen Aspekte bei der praktischen Umsetzung und ihren Resultaten ausreichend behandelt werden – so wichtig die ermutigende Wirkung ist, die von den Berichten über das Erreichbare und schon Erreichte ausgeht.

*Es gibt ein hervorragendes, vielfältiges Informationsangebot – über Multiplikatoren und örtliche Präsenz Zielgruppen noch besser erreichen*

Vor dem Hintergrund des umfangreichen Informations- und Beratungsangebots sollten auch Bauherren mit Erfahrung vermehrt als Multiplikatoren aktiv werden. Gute Wirkungen haben Aktionen, bei denen Interessenten vor Ort und von den Verbrauchern bzw. ihren Projektpartnern selbst konkrete Beispiele gezeigt und erklärt bekommen. Wenn Bauherren selbst Auskunft geben über die Lösungen, die sie gewählt haben

sowie deren Vor- und Nachteile in der Praxis, ist das sehr überzeugend. Reale und von Gleich zu Gleich persönlich kommunizierte Erfahrungen werden besonders gern angenommen.

Große Aufmerksamkeit verdienen auch alle Projekte, die durch neue Formen der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren neue Zugänge zu Zielgruppen erschließen. Ein gut gemachtes Beispiel ist die Stromsparbroschüre für Senioren<sup>23</sup>, an der sich acht Institutionen beteiligt haben und die in Zusammenarbeit mit einem Kreissenioreratenrat entstanden ist. Dieser kooperiert wiederum mit anderen Kreissenioreraten und der Handwerkerschaft unter dem Signet 60+. Das hilft außerordentlich, die Broschüre an die Frau oder den Mann zu bringen, und es schafft durch die Nähe der betreffenden Verbraucher zu den Akteuren eine hohe Aufnahmebereitschaft. Ein weiteres und hervorragendes Beispiel für verschiedene Institutionen, die sich zusammenschließen, um gemeinsam ein vielfältiges Informationsangebot zu machen und auch auf der lokalen Ebene



**Kostenlose Energiesparchecks – Einstiegsberatung durch persönliche Ansprache**

Kampagne „Haus sanieren – profitieren“ der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, des Zentralverbands des Deutschen Handwerks und der Kreishandwerkerskammern

Quelle: [www.sanieren-profitieren.de](http://www.sanieren-profitieren.de)



**Durch Zusammenarbeit verschiedener Akteure neue Zielgruppen erreichen**

An der Broschüre haben sich acht Institutionen beteiligt und sie ist in Zusammenarbeit mit einem Kreissenioreratenrat entstanden. Die Nähe zwischen Akteuren und Verbrauchern schafft eine hohe Aufnahmebereitschaft.

Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg und Ministerium für Umwelt und Soziales (2008): Stromsparbroschüre für Senioren. [www.uvm.baden-wuerttemberg.de](http://www.uvm.baden-wuerttemberg.de)



**Vernetzung der Anbieter und vielseitige Informationen für Verbraucher**

Die Bremer Klimaschutz- und Energieeffizienzagentur energiekonsens mit ihren vielfältigen Angeboten

Quelle: [www.energiekonsens.de](http://www.energiekonsens.de)

sehr präsent zu sein, ist der „Bremer Energie-Konsens“<sup>24</sup>.

Eine andere Form, die Chancen von Multiplikatoren zu nutzen, ist es, wenn Handwerker, die wegen anderer Aufträge ins Haus kommen, dabei die Gelegenheit zu Gesprächen über energiesparende Verbesserungsmöglichkeiten wahrnehmen. Dieser Idee folgt die Kampagne „Haus sanieren – profitieren“<sup>25</sup>. Die Handwerker bieten dabei auch einen kostenlosen einfachen Energiespar-Check an. Dies ermöglicht es, direkt auf die Situation des Hauses und des Eigentümers einzugehen.

Die Multiplikatorwirkung von Kindern für das Verbraucherverhalten ihrer Eltern ist altbekannt. Auch weil es beim Thema Energieeffizienz und Klimaschutz um ihre Zukunft geht, sollten sie als Zielgruppe für Information und Aufklärung immer eine große Rolle spielen.

Ein wichtiger, vielleicht der wichtigste Fortschritt der vergangenen Jahre war die Stärkung von persönlicher Beratung – darin ganz besonders aber auch das wach-

sende Angebot an einer professionellen Begleitung über den ganzen Prozess eines Bauvorhabens zur energetischen Modernisierung. Denn die wichtigsten Hemmnisse lagen und liegen darin, dass der Verbraucher einen oft langen Weg durch unbekanntes Terrain zu gehen hat. Der Ausbau dieser Angebote in guter Erreichbarkeit vor Ort ist aufwändig, stellt aber mit den wichtigsten Baustein in dem Medien- und Methodenmix von Information und Beratung dar, der das Thema Energieeffizienz beim Planen und Bauen weiter nach vorn bringen kann.

Der Beitrag basiert auf dem Forschungsprojekt „Verbraucherinteressen beim energieeffizienten Planen, Bauen und Wohnen“ im Programm der Initiative „Kostengünstig qualitätsbewusst Bauen“. Der Gesamtbericht – Weeber+Partner; Weeber, H., Baumann, D., Weeber, R.: Energieeffizienz und Verbraucherinteresse beim Wohnen, Planen und Bauen. Verbraucher(Bau)-Report. Stuttgart, Berlin 2009. – ist im Internet erhältlich unter [www.weeberpartner.de/de/verbraucherinteressen](http://www.weeberpartner.de/de/verbraucherinteressen).

## Anmerkungen

(1)

In diesem Begriff wie auch folgenden Personalnoten sollen Männer wie Frauen eingeschlossen sein.

(2)

Siehe Weeber+Partner; Weeber, H., Baumann, D., Weeber, R.: Energieeffizienz und Verbraucherinteresse beim Wohnen, Planen und Bauen. Verbraucher(Bau)-Report. – Stuttgart, Berlin 2009

(3)

Studien über Wissen und Wollen der Verbraucher sind z.B. ifeu: Evaluation und Begleitung der Umsetzung der Energiesparverordnung 2002 in Baden-Württemberg. – Heidelberg 2002.; Forsa: Evaluierung der Effizienzkampagne der Initiative EnergieEffizienz. – Berlin 2004; BMU: Umweltbewusstsein in Deutschland 2006. – Berlin 2006. BMVBS/BBR: Investitionsprozesse im Wohnungsbestand unter besonderer Berücksichtigung privater Vermieter. – Berlin, Bonn 2007.

(4)

Technomar: Abbau von Hemmnissen bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes. – München 2005; Institut Wohnen und Umwelt (IWU): Energieeffizienz im Wohnungsbestand. Techniken, Potenziale, Kosten und Wirtschaftlichkeit. – Darmstadt 2008

(5)

Siehe zur Bundespolitik Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2007): Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP) der Bundesrepublik Deutschland. Berlin.; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit: Neues Denken – neue Energie. Roadmap Energiepolitik 2020. Berlin 2009.

(6)

Vgl. BMVBS (Hrsg.); Weeber+Partner (Bearb.): Marktentwicklung bei der Ausstellung von Energieausweisen im Gebäudebestand. Feldstudie auf Anbieter- und Nachfrageseite. – Bonn 2010. = BMVBS-Online-Publikation Nr. 06/2010

(7)

[www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de), News: Wichtige Programmänderungen zum 1.9.2010, 20. August 2010

(8)

BMU: Umweltbewusstsein in Deutschland. Berlin 2006. S. 61

(9)

Die Initiative „kostengünstig qualitätsbewusst Bauen – umweltgerecht, innovativ, bezahlbar“ hat viel dazu beigetragen, die Aktivitäten des Bundes, der Länder, der Wirtschaft und der auf diesem Sektor aktiven Verbände zu bündeln und zu intensivieren.

(10)

Vgl. Mikrozensus-Zusatzerhebung 2006

(11)

Vgl. z.B. Weeber+Partner; Weeber, R.; Küchel, L.; Baumann, D.; Weeber, H.: Ein- und Zweifamilienhäuser im Lebens- und Nutzungszyklus. Anpassung im Bestand, anpassungsfähiger Neubau, Konzepte, Verfahren, Produkte. – Stuttgart 2010

(12)

BMVBS/BBR: Investitionsprozesse im Wohnungsbestand unter besonderer Berücksichtigung privater Vermieter. – Berlin, Bonn 2007

(13)

vgl. Weeber+Partner; Weeber, R.; Weeber, H.; Baumann, D., Bosch-Lewandowski, S.: Die zweite Miete. Strategien zur Eindämmung der Betriebskosten. – Hamburg 2009

(14)

Jahrespressekonferenz des Bundesverbands deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen ([www.gdw.de/index.php?mod=article\\_details&id\\_art=3064&id\\_mnu=7](http://www.gdw.de/index.php?mod=article_details&id_art=3064&id_mnu=7))

(15)

IWU: Energetische Gebäudesanierung und Wirtschaftlichkeit. 2006. IWU i.A. der BSI: Wirtschaftlichkeit energiesparender Maßnahmen für die selbst genutzte Immobilie und den vermieteten Bestand. – Darmstadt 2008

(16)

Steinmüller B.: Sustainability Management Consulting. Technomar (2005): Abbau von Hemmnissen bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes. – München 2005, S. 53; BMVBS (Hrsg.): CO<sub>2</sub>-Gebäudereport. – Berlin 2003 (2007), S. 58

(17)

EU-Verbundprojekte „Improving the Social Dialogue for Energy Efficient Social Housing“ und „SAVE@Work4Homes“

(18)

Bei der Befragung des VdW Bayern wurde die Miethöhe von 74 Prozent der Mieter in Deutschland als wichtigstes Kriterium bei der Wohnungswahl genannt.

(19)

IWU: Der Einfluss des Gebäudestandards und des Nutzerverhaltens auf die Heizkosten. Darmstadt 2003.

(20)

Schäfer, H.: Praxisvergleich Smart-Metering-Produkte. 2010; Forsa im Auftrag von Ista: Umfrage zum Interesse an Energiedatenmanagement (2008)

(21)

Zusammenstellung z.B. in den Wohnbund-Informationen 1/2009: Hält das Passivhaus, was es verspricht?

(22)

Siehe [www.heiztipp.de](http://www.heiztipp.de), Jan. 2009

(23)

Umweltministerium Baden-Württemberg: Stromsparbroschüre für Senioren. – Stuttgart 2008

(24)

Klimaschutzagentur Bremer Energie-Konsens GmbH: [www.energiekonsens.de](http://www.energiekonsens.de)

(25)

Kampagne der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, des Zentralverbands des Deutschen Handwerks und der Kreishandwerkskammern: [www.sanieren-profitieren.de](http://www.sanieren-profitieren.de)



# Einflussnahme auf das Nutzerverhalten durch „Energy Awareness Services“

## Neue Dienstleistungen zur Förderung des Energiebewusstseins bei Mietern

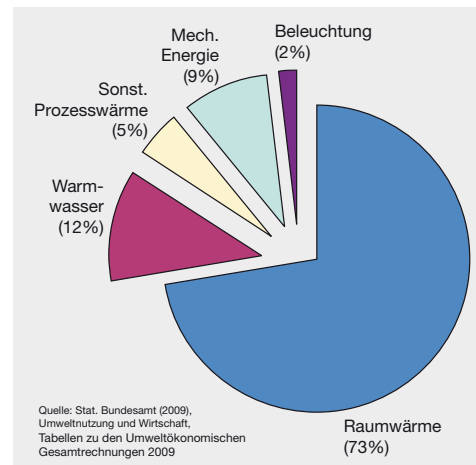
Ulrike Hacke

Im Zentrum dieses Beitrags stehen Erkenntnisse des Projekts SAVE@Work4Homes.<sup>1</sup> Es wurde mit Mitteln der Europäischen Union gefördert und nach einer zweieinhalbjährigen Laufzeit Ende 2009 abgeschlossen. Dem Konsortium gehörten insgesamt elf Partner an, darunter sechs große Wohnungsunternehmen aus Frankreich, Nordirland und Deutschland.<sup>2</sup> Ziel des Projekts war eine signifikante Senkung des Energieverbrauchs im (Sozial-)Wohnungsbestand mittels sog. Energy Awareness Services (EAS). Energy Awareness Services wollen den Mieterhaushalten sowohl einen regelmäßigen Überblick über ihren Energieverbrauch geben und Einsparpotenziale aufzeigen als auch Hilfestellungen zu einer effizienten Energie- und Ressourcennutzung im Haushalt bereithalten.

Das Projekt war in fünf Phasen eingeteilt: Die Analyse der Anforderungen und Bedürfnisse sowohl der Mieterschaft als auch der Wohnungsunternehmen (Phase 1) stellte die Basis für die Entwicklung der prototypischen EAS (Phase 2) dar, die in der Einführungsphase der Mieterschaft vorgestellt und ggf. daraufhin überarbeitet (Phase 3) und einer mindestens eine Heizperiode andauernden Erprobung (Phase 4) und daran anschließenden Evaluation (Phase 5) unterzogen werden sollten. Sowohl in der Anforderungs- und Bedürfnisanalyse als auch im Rahmen der Evaluation kamen Mieterbefragungen zum Einsatz. Sie sollten Aufschluss darüber bringen, ob die Mieterinnen und Mieter die angebotenen Feedback- und Aufklärungsinstrumente annehmen und akzeptieren und ob dies geeignete Mittel sind, den Energieverbrauch spürbar zu senken.

Der Ausrichtung des Projekts lagen die Besonderheiten der Energienutzung durch private Haushalte zugrunde. Sie werden einführend kurz vorgestellt.

**Abbildung 1**  
Endenergieverbrauch der privaten Haushalte in Deutschland nach Anwendungsbereichen – 2007



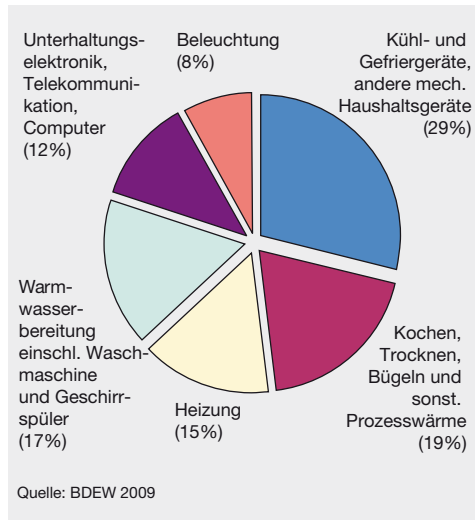
### 1 Hintergrund: Daten und Merkmale der Energienutzung durch die privaten Haushalte

Unbestritten ist das große Gewicht der privaten Haushalte am Gesamtendenergieverbrauch in Deutschland. Sie hatten daran im Jahr 2007 mit 26 % einen ähnlich bedeutenden Anteil wie die Sektoren Industrie (28 %) und Verkehr (30 %).<sup>3</sup> Dabei wandten die privaten Haushalte die meiste Endenergie für Raumwärme und Warmwasser auf (zusammen 85 %; Abb.1 ). Die übrigen 15 % entfielen auf die Nutzung von elektrischem Strom<sup>4</sup>, dabei vor allem auf den Betrieb von Haushaltsgroßgeräten wie Kühl- und Gefrierschränke, Herde, Wäschetrockner, Waschmaschinen und Geschirrspüler (Abb. 2).<sup>5</sup>

Zwar zeigen sich im Vergleich der Jahre 1995 und 2007 Effizienzgewinne in den Anwendungsbereichen Raumwärme (-8%) und Warmwasser (-6%; Abb. 3). Diese lassen sich vermutlich jedoch eher auf energetische Modernisierungen (verbesserte Wärmedämmung und effizientere Heiz- und Warmwasseraufbereitungssysteme) als ein verändertes Nutzerverhalten zurückführen. Wie eine Untersuchung des Fraunho-

Ulrike Hacke  
Institut Wohnen und Umwelt  
GmbH (IWU)  
Annastraße 15  
64285 Darmstadt  
E-Mail: u.hacke@iwu.de

**Abbildung 2**  
**Struktur des Stromverbrauchs der privaten Haushalte in Deutschland in 2007**



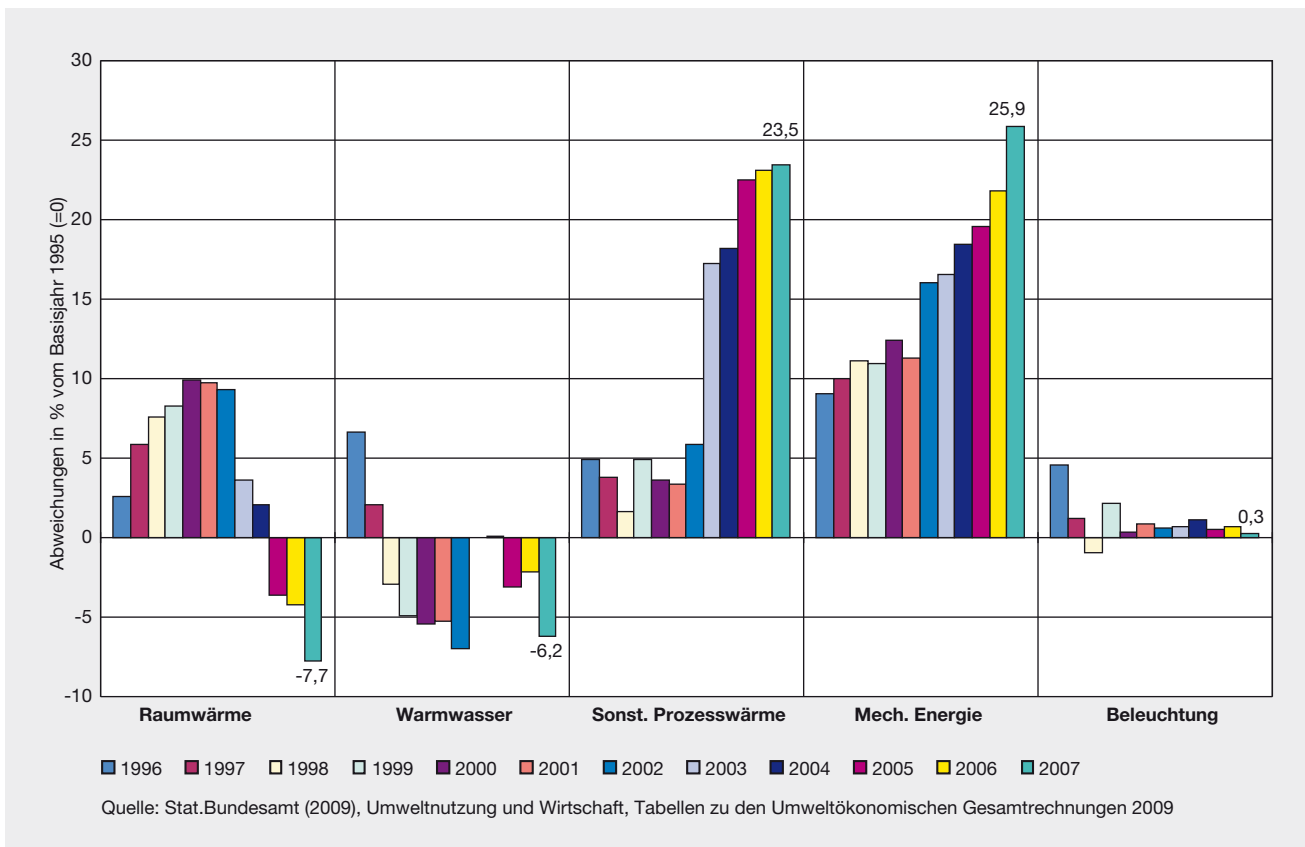
fer ISI gemeinsam mit anderen Instituten mit über 20 000 Befragten feststellte, fielen die Effizienzgewinne im Raumwärmebereich mit sinkendem Gebäudealter nicht so deutlich aus, wie es die Erhöhungen der Wärmeschutzanforderungen bewirkt haben müssten. Sie schlussfolgerte daher, dass

demographische und verhaltensbedingte Faktoren weiterhin messbare Rollen für den Energieverbrauch spielen.<sup>6</sup>

Demgegenüber nahm der Stromverbrauch zwischen 1995 und 2007 kontinuierlich zu, was sich auch im internationalen Vergleich beobachten lässt.<sup>7</sup>

Beeinflusst sind diese Entwicklungen einerseits von demographischen Trends<sup>8</sup> wie der überproportionalen Zunahme der Ein- und Zweipersonenhaushalte, die von 1991 bis 2008 um 33 bzw. 26% zugenommen haben, während sich die Gesamtzahl der Haushalte lediglich um 14% erhöht hat. Lebten 1991 im Mittel 2,27 Personen im Haushalt, waren es 2008 nur noch 2,05 Personen.<sup>9</sup> Zudem sind die Ansprüche an das Wohnen immer größer geworden, was sich zum Beispiel im höheren Wohnflächenverbrauch pro Person (1998: 38,4 qm; 2007: 41,9 qm)<sup>10</sup> oder im vermehrten Besitz elektrischer Geräte zeigt. So hat in Deutschland die Ausstattung privater Haushalte zum Beispiel mit Personalcomputern von 1993 bis 2003 um 213% zugenommen. Ebenfalls hohe Zuwächse gab es bei Wäschetrocknern (+106%), Ge-

**Abbildung 3**  
**Entwicklungen des Energieverbrauchs der privaten Haushalte nach Anwendungsgebieten von 1996 bis 2007**  
(in %, bezogen auf das Basisjahr 1995 = 0)





schirrspülmaschinen (+103 %) oder Mikrowellengeräten (+93 %).<sup>11</sup> Andererseits wird der Energieverbrauch privater Haushalte durch deren alltägliche verhaltensbedingte Energienutzung bestimmt.

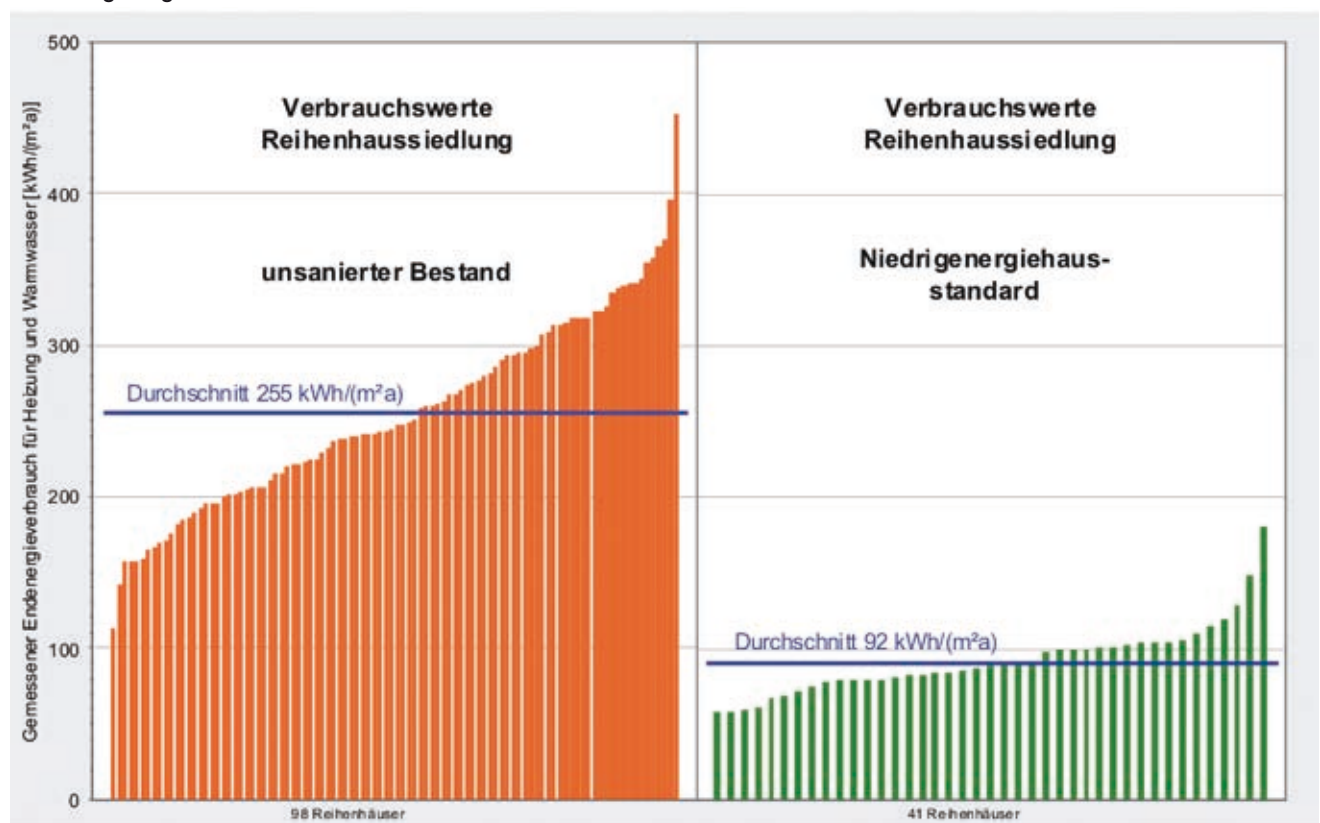
#### *Merkmale der Energienutzung der privaten Haushalte*

Die Einflussfaktoren auf die Energienutzung von privaten Haushalten sind komplex und differenziert und hängen von zwei Faktorenbündeln ab – den nicht personbedingten Faktoren (z.B. klimatische Bedingungen, energetische Qualität des Gebäudes, Lage und Größe der Wohnung) und den personbedingten Faktoren. Dazu zählen die Anzahl der Personen im Haushalt (Belegungsdichte), deren Anwesenheitszeiten in der Wohnung (Belegungsdauer) und aktuelle Lebenssituation (z.B. höheres Wärmebedürfnis von kleinen Kindern im Haushalt), aber auch das konkrete Nutzerverhalten (z.B. Temperaturwahl, Lüftungsgewohnheiten, Kaufverhalten, Ausstattung und Betrieb elektrischer Geräte). Aus psychologischer

Sicht lässt sich die verhaltensbezogene Energienutzung als ein Dreieck aus ökonomischen Erwägungen auf der einen, Werten, Einstellungen und Normen auf der anderen sowie praktischer Alltagsbewältigung auf der dritten Seite auffassen, wobei alle drei Aspekte eng verknüpft sind und sich gegenseitig überlagern.<sup>12</sup> Kosten-Nutzen-Überlegungen bedeuten dabei nicht allein monetäre Erwägungen, sondern schließen weitere Aspekte wie z. B. Zeitersparnis ein.

Beide Aspekte – Nutzereinflüsse und Nutzerverhalten – können dazu führen, dass trotz vergleichbarer energetischer Beschaffenheit und technischer Ausstattung bspw. in baugleichen Gebäuden große Unterschiede im Energieverbrauch der einzelnen Bewohnerhaushalte auftreten (Abb. 4). Solche Streuungen rühren z.B. aus den unterschiedlichen Ansprüchen an die als komfortabel empfundenen Raumtemperaturen und Lüftungsvorlieben, die häufig abhängig von der Zimmernutzung sind und innerhalb der Familie differieren können. In der bereits erwähnten Untersuchung von

**Abbildung 4**  
Individuelle Unterschiede beim Heiz- und Warmwasserverbrauch in baugleichen Reihenhäusern im unsanierten Bestand und im Niedrigenergiehausbestand



Quelle: Loga, T. et al.: Querschnittsbericht Energieeffizienz im Wohngebäudebestand – Techniken, Potenziale, Kosten und Wirtschaftlichkeit – Darmstadt 2007, S. 23

Frauenhofer ISI et.al. zum Beispiel konnten große Spannbreiten der Temperaturen im Wohnzimmer (18 bis 25 °C) und Schlafzimmer (10 bis 22 °C) gemessen werden, wobei höhere Wohnzimmertemperaturen auch tendenziell mit höheren Schlafzimmertemperaturen einhergingen. Gleichzeitig wurde dort das Lüftungsverhalten erhoben. Demnach praktiziert lediglich knapp die Hälfte der Haushalte eine Stoßlüftung im Wohn- und Schlafzimmer. Gerade im Schlafzimmer wurden die Fenster häufig längere Zeit gekippt.<sup>13</sup> Ähnliche Befunde ließen sich auch in der im Rahmen der Anforderungs- und Bedürfnisanalyse im Projekt SAVE@Work4Homes durchgeführten Mieterbefragung mit 1 048 deutschen Befragten (von insgesamt 2 637 Befragten in allen drei Ländern) feststellen, auf die später noch eingegangen wird.

Als verhaltensbeeinflussender Faktor ist darüber hinaus aus Untersuchungen bekannt, dass die meisten Menschen nur ungenügend über ihren Energieverbrauch und ihre Einsparmöglichkeiten im Haushalt Bescheid wissen.<sup>14</sup> Herkömmliche Verbrauchsabrechnungen – üblicherweise die einzige Rückmeldung über den Energieverbrauch – sind in der Regel nicht geeignet, diese Kenntnisse zu erhöhen. Denn sie sind für den Laien oft schwer verständlich, mit hohen Fixkostenanteilen (wohnflächenspezifische Grundpreise, Leistungstarife) behaftet und werden nach problematisch langen (meist jährlichen) Abrechnungszeiträumen automatisiert vom Konto abgebucht.<sup>15</sup> Andererseits sind die meisten Menschen jedoch auch selten bereit, sich aktiv um mehr Informationen zu bemühen.<sup>16</sup> Auch hierzu werden später noch Befunde aus SAVE@Work4Homes referiert.

Zu den Besonderheiten der Energienutzung privater Haushalte gehört schließlich noch, dass es sich dabei um ein gewohnheitsmäßiges, häufig wiederholtes Routineverhalten handelt, das – einmal erlernt – relativ unbewusst und nur mit minimaler Aufmerksamkeit abläuft.<sup>17</sup> Dabei finden dann genau solche kognitiven und emotionalen Prozesse nicht mehr statt, die zu einer Verhaltensumsteuerung notwendig wären.<sup>18</sup> Sollen Verhaltensroutinen geändert werden, müssen sie zuallererst aufgebrochen und bewusst gemacht werden.<sup>19</sup>

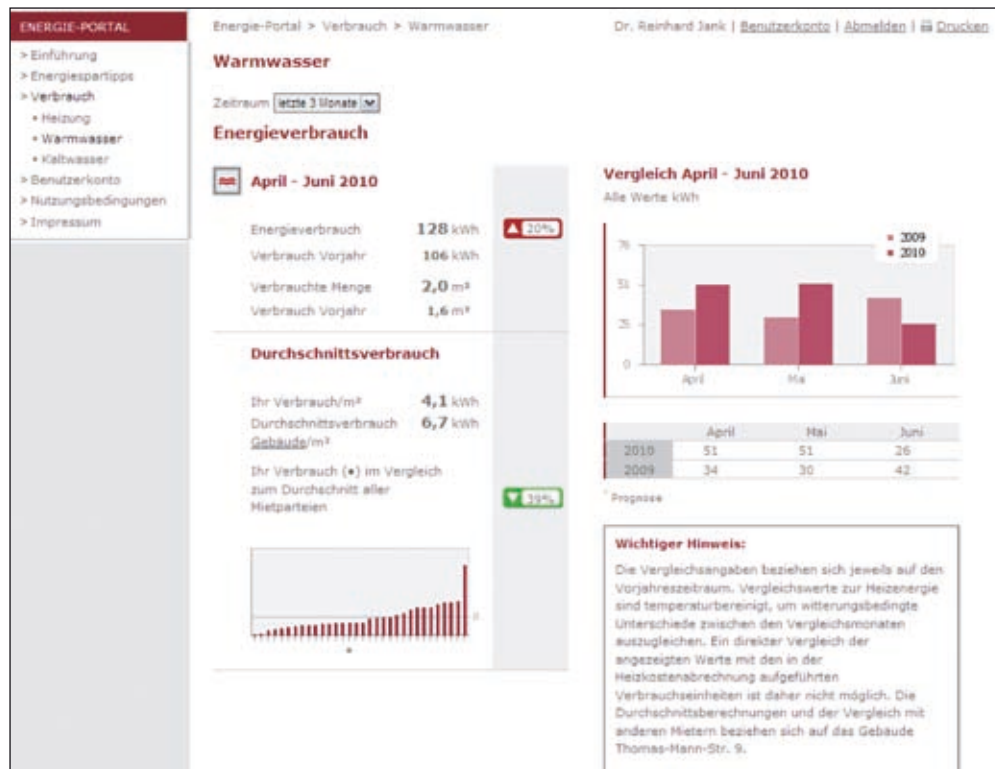
## 2 Energy Awareness Services: Feedback-Ansätze zur Erhöhung der Information und Motivation privater Haushalte

Klaus Wortmann hat auf der Grundlage einer empirischen Untersuchung vier Kernthesen zur psychologischen Förderung der Energiesparmotivation abgeleitet. Danach müssen (1) die Aufmerksamkeit und das Bewusstsein für die Möglichkeiten zur Senkung des Energieverbrauchs gestärkt, (2) die Möglichkeiten des Energiesparens ohne Komfortverluste hervorgehoben, (3) das Wissen der Verbraucher über die energieverbrauchsrelevanten Zusammenhänge im Haushalt verbessert und (4) der soziale Vergleich, etwa in Nachbarschaften, berücksichtigt werden.<sup>20</sup>

In diesem Sinne erfolgversprechend, weil alle vier Komponenten berücksichtigend, stellen sich sog. Feedback-Ansätze dar, die die Basis für die in SAVE@Work4Homes entwickelten Energy Awareness Services darstellen. Feedback-Ansätze, die vor allem durch den Einsatz von intelligenter Mess- und Zählertechnik (Smart Metering) besser möglich werden, erlauben kurzfristigere Rückmeldungen des Verbrauchs, als dies herkömmliche Abrechnungsintervalle tun. Sie können damit den Kenntnisstand über den Energieverbrauch im Haushalt erhöhen – auch deshalb, weil sie Referenzdaten wie den Vergleich zum eigenen Verbrauch der Vormonate/Vorjahre („historisches Feedback“), zum Durchschnittsverbrauch des Wohngebäudes insgesamt oder anderer vergleichbarer Haushalte („normatives Feedback“) bereitstellen können und damit eine bessere Beurteilung des eigenen Verbrauchs erlauben. Dabei ist davon auszugehen, dass eine zeitnahe Rückmeldung mit einer besseren Information über den tatsächlichen Verbrauch ein wichtiger Einflussfaktor für ein energieeffizientes Verbrauchsverhalten ist. Sie erhöht das Energiebewusstsein, macht Lerneffekte erfahrbar und die Nutzer können die Folgen ihrer Verhaltensänderungen prompt erfahren.<sup>21</sup>

Über die Wirksamkeit von Feedback-Strategien geben zwei Studien Aufschluss, die eine Reihe solcher Ansätze aus dem englischsprachigen Raum, Skandinavien und den Niederlanden vergleichend untersucht und analysiert haben. Sarah Darby hatte festgestellt, dass eine direkte und unverzüg-

**Abbildung 5**  
**Mieterportal der Volkswohnung Karlsruhe**



liche Rückmeldung des Verbrauchs (bspw. über Displays) zu Stromeinsparungen zwischen 5 und 15% geführt hat. Selbst eine verständlichere Verbrauchsabrechnung konnte bis zu 10% Einsparungen erbringen. Sie kam zu dem Ergebnis, dass die Kombination aus direktem Feedback in Form einer verständlichen Verbrauchsrückmeldung und einer regelmäßigen, akkuraten Rechnungslegung die Grundlage für einen langfristig effektiveren Energieverbrauch ist.<sup>22</sup> Auch Wokje Abrahamse kommt in ihrer Zusammenschau von etwa 40 verschiedenen psychologischen Interventionsstudien zu dem Schluss, dass Feedback-Ansätze besonders effektive Strategien bei der Reduzierung des Energieverbrauchs im Haushalt darstellen. Sie sind umso wirksamer, wenn kontinuierliche häufige Rückmeldungen des Energieverbrauchs mit anderen Ansätzen (z. B. goal setting<sup>23</sup> oder mit zusätzlicher Vermittlung von Hintergrundwissen) kombiniert und auf die jeweilige Zielgruppe und deren Bedarfe passgenau zugeschnitten sind.<sup>24</sup>

Diese Erfahrungen aufgreifend wurden im SAVE@Work4Homes-Projekt webbasierte Mieterportale entwickelt, die den teilnehmenden Mieterhaushalten<sup>25</sup> sämtliche verfügbare, zumeist monatsaktuelle Ener-

gieverbrauchsdaten<sup>26</sup> in einem passwortgeschützten Bereich zur Verfügung stellen.

Beide hier vorgestellten Beispiele für Mieterportale (Volkswohnung Karlsruhe, Abb. 5; Nassauische Heimstätte Frankfurt/M.; Abb. 6) halten zudem historische Verbrauchswerte wie Vormonats- und Vorjahreswerte als Referenzdaten vor, die der Benutzer in unterschiedlicher grafischer Aufbereitung abrufen kann. Dabei werden dem Nutzer schnell zu überblickende optische Signale gesetzt – zum Beispiel als Verbrauchssampel im Portal der Nassauischen Heimstätte, die den aktuellen Monatsverbrauch mit dem Vormonatswert spiegelt und entsprechende Entwicklungen nach unten (grün) oder oben (rot) farblich markiert aufzeigt. Die Werte zur Heizenergie sind temperaturbereinigt, um witterungsbedingte Varianzen in den Vergleichen auszuschließen. Daraus folgt jedoch, dass sich die im Portal angezeigten Werte und die tatsächlich verbrauchten und zur Abrechnung kommenden Energiemengen unterscheiden können. Beide Portale verzichteten daher bislang auf eine Kostendarstellung in Euro. Wie am Beispiel des Portals der Volkswohnung Karlsruhe deutlich wird, erlauben die Darstellungen zudem den Vergleich mit Durchschnittswerten des Hauses und der

Abbildung 6  
Mieterportal der Nassauischen Heimstätte Frankfurt/M.

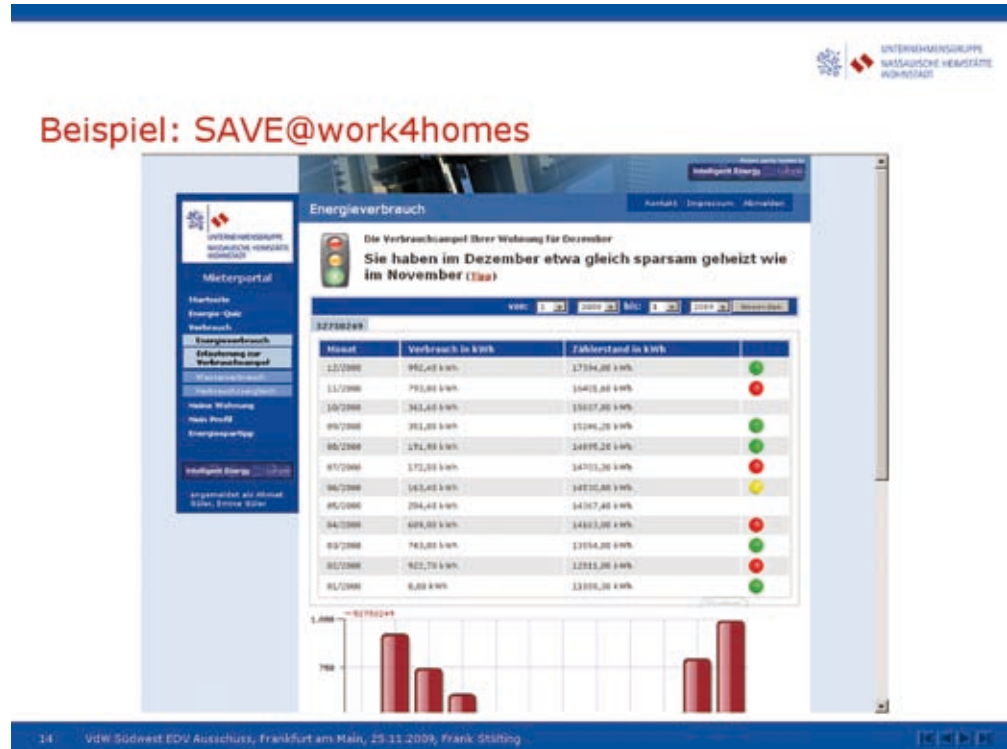
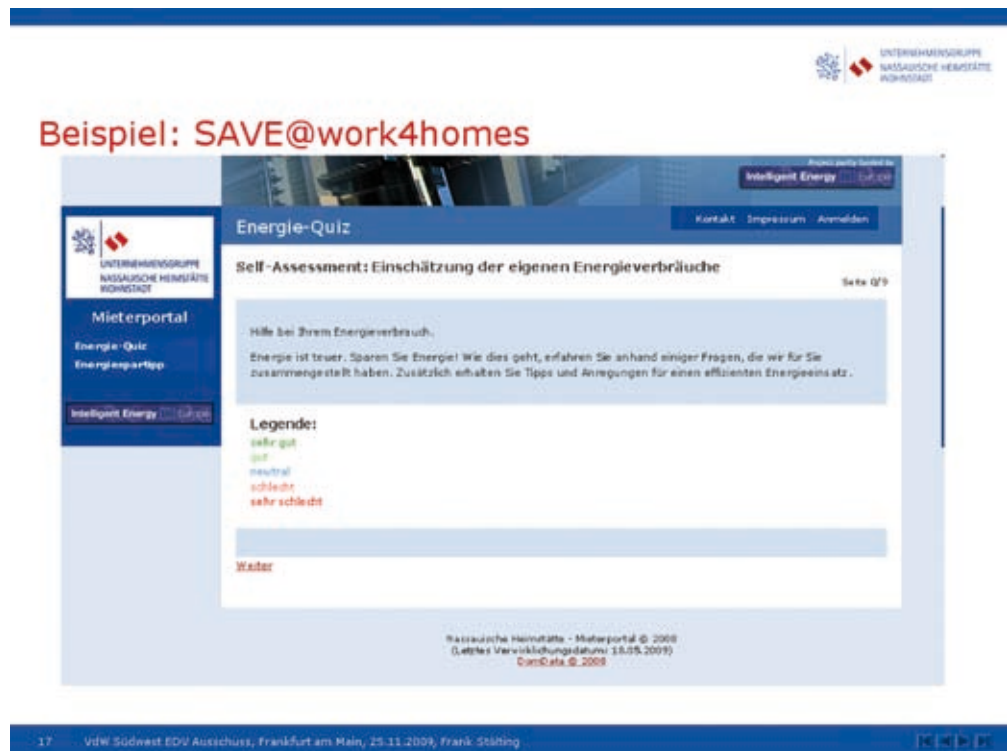


Abbildung 7  
Selfassessment-Tool der Nassauischen Heimstätte



übrigen Mietparteien. Zusätzlich bieten die Websites sog. Selfassessment-Tools meist in Quiz-Form an, mit denen der Nutzer sein Alltagsverhalten selbst einschätzen kann und Hinweise für den effizienteren Umgang

mit Energie erhält. Auch hier werden eindeutige Erkennungsfarben eingesetzt, die die Signalwirkung erhöhen (Abb. 7).

**Typische Auflösung einer Frage im Energie-Quiz im Mieterportal der Nassauischen Heimstädte Frankfurt/M. (self assessment tool).**

**Frage 1:**  
**Wie lüften Sie im Winter Ihr Wohnzimmer?**

**Antwortmöglichkeiten:**

- 1 Fenster häufig bis dauerhaft gekippt  
(=< Ihre Auswahl = sehr schlecht)
- 2 Ab und zu Fenster ganz geöffnet  
(Stoßlüftung)
- 3 Fenster bei abgeschalteter Heizung mindestens zwei Stunden pro Tag ganz geöffnet
- 4 Regelbare Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

**Informationen:**

Kippfenster bei eingeschalteter Heizung ist die teuerste Art der Lüftung. Gekippte Fenster bringen wenig frische Luft, bedeuten aber große Wärmeverluste. Da sich die Heizkörper zumeist unterhalb der Fenster befinden, wird die Wärme sofort abgegeben, ohne die Raumtemperatur zu erhöhen. Bei der Stoßlüftung wird die verbrauchte Raumluft in kürzester Zeit ausgetauscht, ohne dass die Wände auskühlen. In den Wintermonaten sollten die Fenster für etwa 4-6 Minuten ganz geöffnet werden. Bei einer Querlüftung genügen sogar schon drei Minuten. Vor allem im Winter kühlen bei längerem Fensteröffnen die Wände aus, so dass viel Energie nötig ist, wieder eine angenehme Raumtemperatur zu erreichen.

*Befunde aus SAVE@Work4Homes – Ergebnisse der Mieterbefragung*

Ausgangspunkt und Voraussetzung für die Entwicklung der oben vorgestellten Energy Awareness Services/Mieterportale in SAVE@Work4Homes war eine Anforderungs- und Bedarfsanalyse der potenziellen Nutzer. Sie sollte es ermöglichen, die Angebote maßgeschneidert an der jeweiligen Mieterschaft und deren Bedürfnissen auszurichten. Dazu wurde kurz nach Projektbeginn (März bis Juni 2007) eine breit angelegte Mieterbefragung durchgeführt, bei der vor allem Kenntnisse über soziodemographische Merkmale der Mieterschaft (z. B. auch Ausstattung mit PCs und Internetnutzung), ihren Informationsstand zu Fragen des täglichen Energieverbrauchs, ihre verbrauchsrelevanten Alltagsverhaltensweisen und ihr Interesse an den in Planung befindlichen Dienstleistungen gewonnen werden sollten. Da die Erkenntnisse aus dieser Befragung

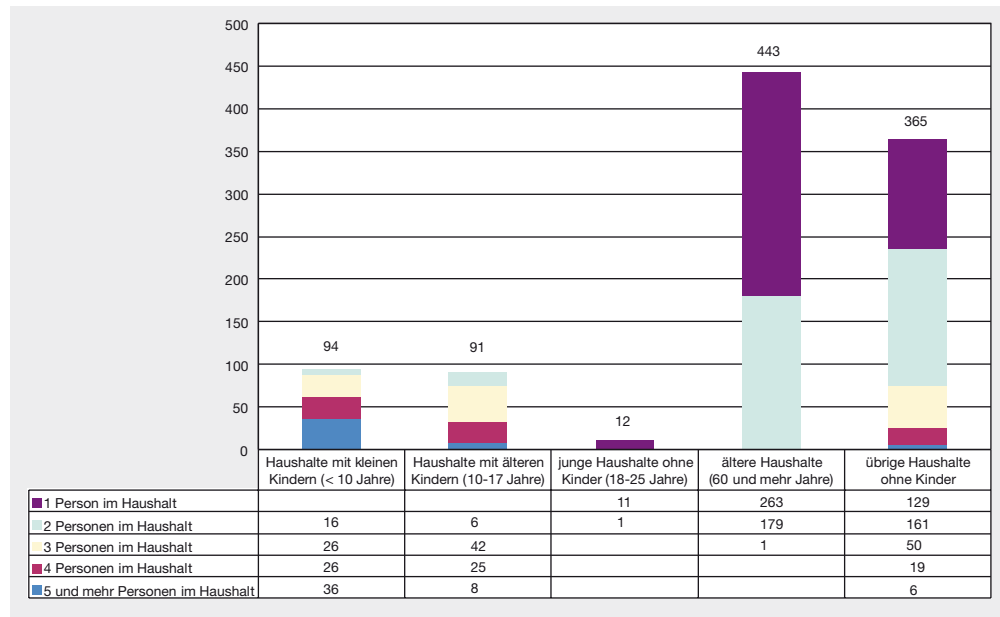
mit handlungsleitend für die inhaltliche Ausgestaltung der EAS waren, sollen wichtige Befunde hier kurz dargestellt werden. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Nettostichproben und die Erhebungsmethoden, wobei nachfolgend – wenn nicht anders vermerkt – nur die Befunde der insgesamt 1 048 in Deutschland Befragten im Vordergrund stehen.

Bei den in Deutschland befragten Mieterinnen und Mietern handelte es sich zu 44% um Personen, die 60 Jahre und älter sind und entweder allein (darunter 80% Frauen) oder mit einem etwa gleichaltrigen Partner im Haushalt leben (Abb. 8). Die zweitgrößte Gruppe (36%) stellten Befragte aus Haushalten ohne Kinder unter 18 Jahren dar, die ebenfalls überwiegend in Ein- und Zweipersonenhaushalten, aber auch in Mehrpersonenhaushalten lebten. Haushalte mit Kindern hatten einen Anteil von 18%, wobei in der Hälfte der Familien kleine Kinder unter

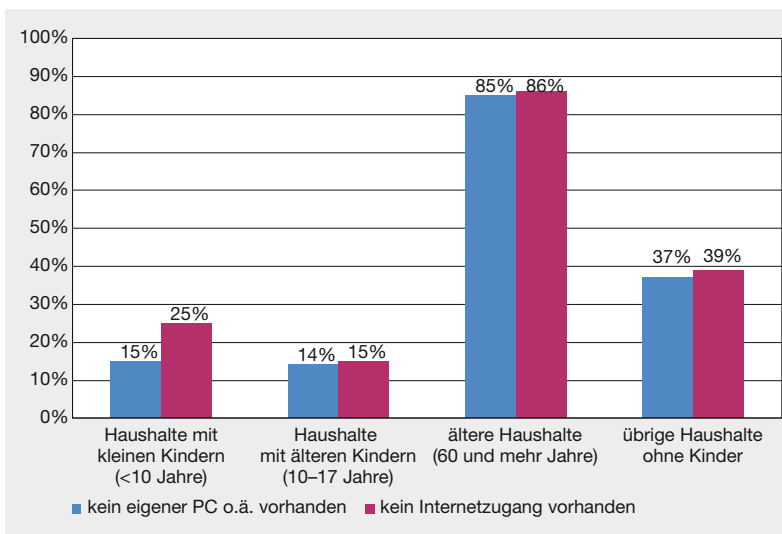
**Tabelle 1**  
**Überblick über die Nettostichprobengrößen und Erhebungsmethoden der Mieterbefragung in SAVE@Work4Homes**

Volkswohnung Karlsruhe	Stadt und Land Berlin	Nassauische Heimstätte Frankfurt/M.	Northern Ireland Housing Executive Belfast	Le Toit Angevin Angers	Moulins Habitat Moulins
288	250	510	541	700	348
schriftliche Befragung	schriftliche Befragung	Face to Face-Befragung	Face to Face-Befragung	telefonische Befragung	schriftliche Befragung

**Abbildung 8**  
Haushaltstypen und Haushaltsgrößen der in Deutschland befragten Mieterinnen und Mieter<sup>28</sup>



**Abbildung 9**  
Anteil der Haushalte ohne eigenen PC und Internetzugang



10 Jahre lebten.<sup>27</sup> Die kleinste Gruppe (1%) bildeten junge allein lebende Erwachsene im Alter zwischen 18 und 25 Jahren.

Die Befragten verfügten in der Regel über unterdurchschnittliche Erwerbseinkommen bzw. Renten/Pensionen. 50% der Einpersonenhaushalte hatten ein monatliches Nettoeinkommen von bis zu 900 €; in der bundesdeutschen Gesamtbevölkerung beträgt dieser Anteil 30%. 41% der Zweipersonenhaushalte lebten von bis zu 1 300 € im Monat; der bundesdeutsche Vergleichswert dazu beträgt 14%.<sup>29</sup> Jeder achte Haushalt (13%) bezog Transferleistungen, in jedem zehnten Haushalt wurden die Unterkunfts-

kosten von der Kommune getragen. 85 bzw. 86% der Befragten über 60 Jahre hatten keinen PC bzw. Internetzugang; die anderen Befragten waren deutlich besser ausgestattet (Abb. 9).

Den Angaben zufolge fühlten sich große Teile der Befragten (eher) schlecht über den Energieverbrauch (insgesamt 45%) und die Energiesparmöglichkeiten in der Wohnung (47%) informiert. Die älteste Befragtengruppe gab den nach eigener Einschätzung besten Kenntnisstand an und unterschied sich dabei signifikant ( $p < .01$ ) von den übrigen Mietergruppen.<sup>30</sup>

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich ist, gaben viele Befragte an, sich im Alltag bereits in energie- und ressourcenschonender Weise zu verhalten. Die Aussagen zum Heizenergieverbrauch zeigen, dass zwischen 8 und 11% der Haushalte hier in jedem Falle Einsparpotenziale aufweisen, weil sie die Heizung in nicht genutzten Räumen oder bei längerer Abwesenheit nicht oder nur selten niedriger regeln bzw. keine Nachtabsenkung vornehmen.

Die Spannweite der genannten Raumtemperaturen, die die Befragten als ideal für sich einstufen, reichte von 15 bis 26 °C, mit einem Schwerpunkt auf 20 °C. 36% der älteren Befragten (60 Jahre und älter) bevorzugten höhere Raumtemperaturen von 22 °C und mehr (Abb. 11).

Die Aussagen zum Lüftungsverhalten lieferten folgendes Bild: Zwar werden die Räume zumeist durch gelegentliches Stoßlüften gelüftet, in Küchen (42%), Bädern (31%) und Schlafzimmern (29%) sind die Fenster aber auch häufiger zeitweise bis dauerhaft gekippt (Abb. 12).

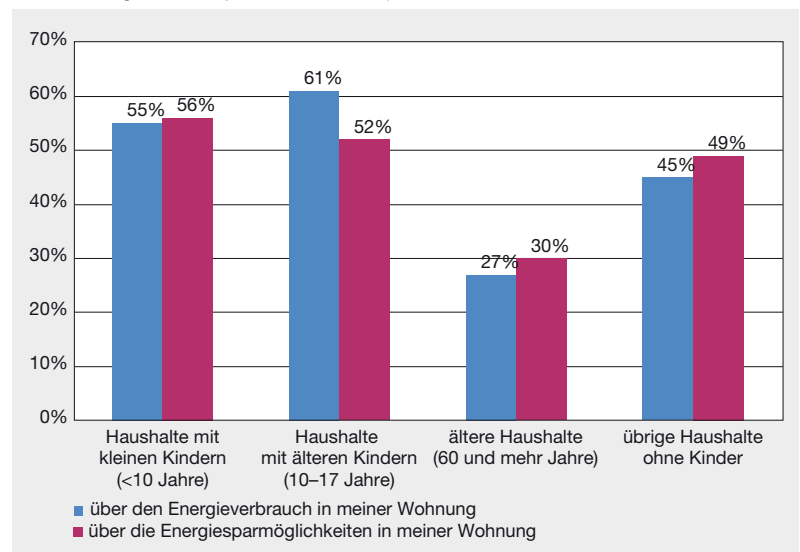
Die Hälfte aller Befragten (51%) gab ferner an, Informationen zum Thema „Energie sparen“ zu kennen, die von Institutionen wie bspw. dem Umweltbundesamt herausgegeben werden. Allerdings haben nur 36% diese auch schon genutzt. Der weit überwiegende Teil bekommt die nach eigener Einschätzung besten Informationen zum Energiesparen aus dem Fernsehen (73%) oder aus Zeitungen und Zeitschriften (68%). Nur 58% fühlten sich aber auf der Grundlage dieser Materialien gut darüber informiert, wie man Energie sparen kann.

73% aller Befragten gaben an, an einem Service der Wohnungsbaugesellschaft interessiert zu sein, der ihnen einen genauen Überblick über den aktuellen (Heiz-)Energieverbrauch, verbunden mit hilfreichen Energiespar-Tipps geben würde. 82% sahen schriftliche Informationen dafür als geeignet an. 22% bzw. 16% antworteten, das Internet bzw. elektronische Displays in den Wohnungen als Informationsmedium zu bevorzugen. Erwartungsgemäß waren es öfter die jüngeren Befragten, die häufiger als die ab 60-Jährigen über PC und Internetzugang verfügen können, die das Internet als Informationsmedium bevorzugten (Abb. 13). Besonderes Interesse äußerten die befragten Mieter an Daten über ihren aktuellen Energieverbrauch sowie an Tipps zum Einsparen von Strom, Heizenergie und Warmwasser (Abb. 14).

88% der Befragten waren der Meinung, diesen Service dann mit großer Wahrscheinlichkeit regelmäßig zu nutzen, wenn ihr Wohnungsunternehmen ihnen eine solche Dienstleistung anbieten würde. 41% der Befragten waren nicht bereit, für einen solchen Service zu bezahlen, weitere 45% waren sich bei dieser Frage unsicher. Die 15% Zahlungswilligen würden einen Preis von 5 € im Monat (Median) akzeptieren.

**Abbildung 10**  
**Kenntnisstand über den Energieverbrauch und die Einsparmöglichkeiten im Haushalt**

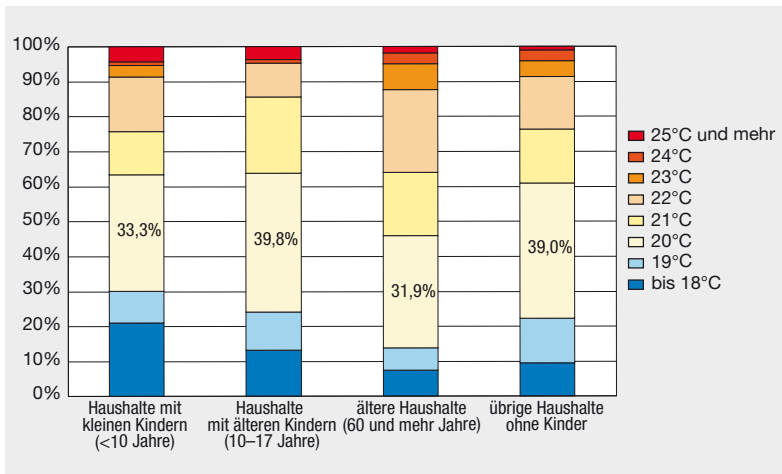
(nur „eher schlecht“/ „schlecht“-Antworten auf die Frage: Wie gut fühlen Sie sich über die folgenden Aspekte informiert?)



**Tabelle 2**  
**Aussagen der Befragten über typische verbrauchsrelevante Alltagsverhaltensweisen (Zeilenprozente)**

Wie verhalten Sie sich im Hinblick auf die genannten Aussagen?	(fast) immer	oft	gelegentlich	selten	nie
Ich drehe die Heizkörper ab, wenn ich die Fenster öffne.	63%	9%	8%	7%	13%
Ich regle die Heizung in nicht genutzten Räumen runter.	77%	11%	5%	3%	5%
Ich regle die Heizung runter, wenn ich über längere Zeit die Wohnung verlasse.	74%	9%	6%	5%	6%
Ich habe nachts meist niedrigere Raumtemperaturen.	77%	11%	4%	4%	4%
Im Winter achte ich in den Gemeinschaftsräumen des Hauses (Keller, Treppenhaus etc.) darauf, dass die Türen und Fenster geschlossen bleiben.	53%	21%	13%	6%	7%
Ich schalte den Fernseher o.ä. aus, wenn längere Zeit niemand im Zimmer ist.	78%	12%	5%	3%	2%
Ich achte beim Kauf neuer Elektrogeräte auf Sparsamkeit beim Energieverbrauch.	70%	14%	8%	4%	4%
Wenn ich ein Gerät mit Stand by-Funktion nicht mehr benutze, schalte ich es komplett aus.	69%	11%	9%	6%	6%
Ich benutze Energiesparlampen.	36%	13%	15%	7%	29%
Ich schalte die Beleuchtung aus, wenn niemand im Zimmer ist.	79%	13%	4%	2%	2%
Ich trenne meinen Müll.	81%	10%	5%	2%	2%
Ich nehme eher eine Dusche als ein Bad.	61%	18%	10%	6%	5%
Ich wasche meine Hände mit kaltem Wasser.	37%	17%	24%	12%	10%

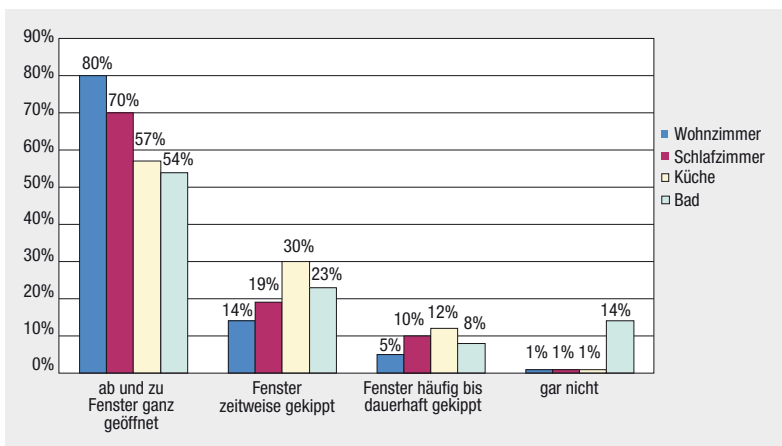
**Abbildung 11**  
Angaben der Befragten zur für sie idealen Raumtemperatur



*Ableitungen aus den Befragungsergebnissen für die Ausgestaltung der EAS*

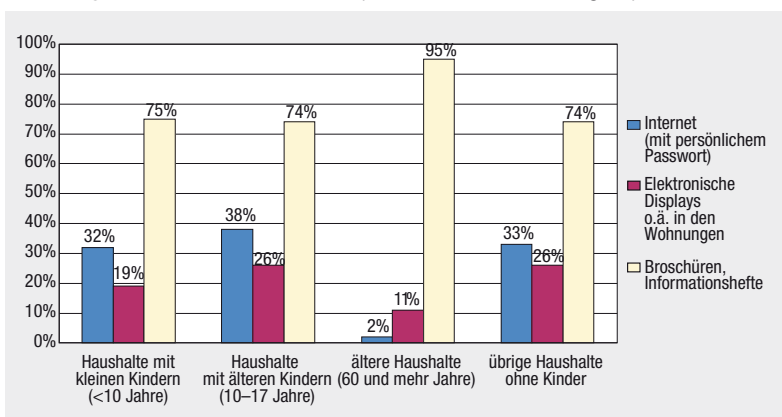
Die Ergebnisse der Mieterbefragung im Rahmen der Anforderungs- und Bedürfnisanalyse zeigten in mehr oder weniger großem Umfang Kenntnislücken und Fehlverhaltensweisen bei der alltäglichen Energienutzung auf, die quer durch alle Mietergruppen festzustellen waren. Dies ließ die Schlussfolgerung zu, dass im Energienutzungsverhalten der Mieterinnen und Mieter Einsparpotenziale schlummern, die durch Aufklärung, Verhaltenstipps und Hilfestellungen gehoben werden könnten. Gleichzeitig konnte ein beträchtliches Informationsbedürfnis zu Fragen der Energieeinsparung gemessen werden. Es wurde untermauert durch das große Interesse an Serviceangeboten der Wohnungsunternehmen, die diesen Bedarf decken, jedoch nach Möglichkeit nichts kosten sollten.

**Abbildung 12**  
Typisches Lüftungsverhalten im Winter und an kalten Tagen



Der hohe Anteil an älteren Mieterhaushalten im Bestand, die zwar an den Informationen, nicht aber am beabsichtigten Medium Internetportal interessiert waren, führte dazu, dass manche Unternehmen – wie z. B. Stadt und Land Berlin und Nassauische Heimstätte Frankfurt/M. – auch monatliche schriftliche Mitteilungen per Post anbieten, die im Wesentlichen die gleichen Inhalte haben wie die Mieterportale. Angesichts der Haushalte ohne Internetzugang und/oder PC hat z. B. das französische Wohnungsunternehmen Le Toit Angevin für seine Mieter eine günstige monatliche Internet-Flatrate ausgehandelt und bietet gebrauchte PCs zur Nutzung an.

**Abbildung 13**  
Bevorzugtes Informationsmedium (Mehrfachantworten möglich)



*Weitere Befunde aus SAVE@Work4Homes: Ergebnisse der Evaluation der bereitgestellten Energy Awareness Services*

Die Untersuchungen zur Wirksamkeit der neuen Dienstleistungen konnten aufgrund der begrenzten Projektlaufzeit und unvorhergesehener zeitlicher Verzögerungen im Projektablauf nicht in dem (geplanten) Umfang erfolgen, dass abschließende Aussagen über den Erfolg oder Misserfolg der EAS getroffen werden können.

Wesentlicher Baustein der Evaluation war unter anderem eine erneute Mieterbefragung – konzipiert als Längsschnittstudie mit zwei Befragungszeitpunkten: vor der Einführung der Serviceleistungen und nach einer angemessenen Nutzungsdauer von mindestens einer Heizperiode. Zudem



war ein Kontrollgruppendesign vorgesehen, wonach auch Bewohner ähnlicher Gebäude und mit ähnlichen Haushaltsmerkmalen befragt wurden, die jedoch keinen Zugang zu den angebotenen Energy Awareness Services hatten. Von beiden Gruppen – experimentelle EAS-Nutzer und Kontrollgruppe (EAS-Nicht-Nutzer) – wurden die Energieverbrauchswerte erfasst und sollten den Befragungsergebnissen zugeordnet werden.

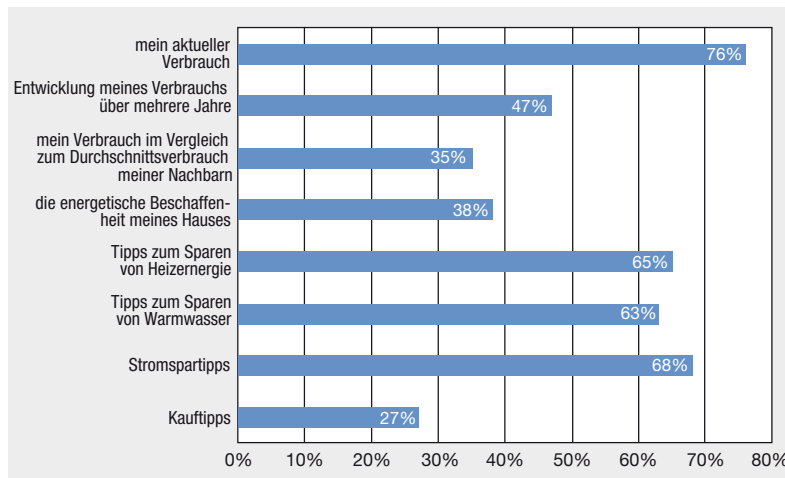
Die größten Probleme bei der Umsetzung dieser Planungen lagen darin, dass nur eine sehr kleine Anzahl an Mietern die angebotenen neuen Serviceleistungen innerhalb der Projektlaufzeit nutzen konnte (oder wollte) und daher auch befragt werden konnte. Zudem war der Nutzungszeitraum zwischen beiden Befragungszeitpunkten mit maximal vier Monaten zu kurz, um ausreichend Erfahrungen mit den neuen Instrumenten sammeln zu können. Die dicht aufeinanderfolgenden Befragungswellen hatten darüber hinaus einen negativen Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft an der Befragung.

Dennoch können mit Bezug zu den einzelnen deutschen Projektstandorten einige Ergebnisse vorgestellt werden:

Von den 284 Mieterhaushalten im Bestand der Nassauischen Heimstätte Frankfurt/M., deren Wohnungen die technischen Voraussetzungen für die automatisierte Übertragung der Verbrauchsdaten aufwiesen, nutzten 15 Haushalte den angebotenen Energy Awareness Service (EAS). Davon nahmen neun Haushalte an der Längsschnittbefragung teil. Stadt und Land Berlin hatte in 102 Wohnungen die notwendigen technischen Voraussetzungen für das Mieterportal bzw. die monatlichen schriftlichen Verbrauchsinformationen geschaffen. Während der Projektlaufzeit nutzten 13 Mieterhaushalte die angebotenen Dienstleistungen, von denen fünf sowohl an der Vorher- als auch an der Nachherbefragung teilnahmen. In Karlsruhe konnte nur die Vorhererhebung mit 47 teilnehmenden Mieterhaushalten durchgeführt werden.<sup>31</sup>

Von den 14 Mieterinnen und Mietern, die in Frankfurt/M. und Berlin die EAS zumeist in der Papierversion nutzten und an den Befragungen teilnahmen, waren die meisten mit den angebotenen Informationen zufrieden. Die größte Zufriedenheit bestand im Hinblick auf die Übersichtlichkeit und bildliche Darstellung der bereitgestellten

**Abbildung 14**  
**Besonders interessierende Daten und Informationen**  
(Mehrfachantworten möglich)



Verbrauchsdaten. Der Vorher-Nachher-Vergleich ergab, dass sie häufig mehr über den Energieverbrauch und die Einsparmöglichkeiten in ihren Wohnungen wussten. Bei der Nutzung des Services waren die Mieterinnen und Mieter vorrangig an Tipps für energiesparendes Verhalten interessiert. Hinsichtlich möglicher Änderungen im Verbrauchsverhalten konnte festgestellt werden, dass die Haushalte ihr Lüftungsverhalten im Winter oder an kalten Tagen häufig verbessert hatten. Im Vorher-Nachher-Vergleich lüfteten nun mehr Befragte mit Stoßlüftung. Ergänzend dazu optimierten sie ihre Temperaturwahl im Winter; in wenig genutzten Räumen waren die Temperaturen niedriger als in viel genutzten.

Der in Berlin mögliche Vergleich von experimenteller (insgesamt 8 Mieter)<sup>32</sup> und Kontrollgruppe (13 Mieter) zeigte, dass das Lüftungsverhalten der experimentellen Gruppe optimal war. Darüber hinaus verhielten sie sich umweltfreundlicher als die Kontrollgruppe bezüglich des Verbrauchs von Heizenergie und Strom sowie des Mülltrennens.

In Karlsruhe war das Mieterportal zwischen Herbst 2007 und Mai 2008 bereits online gewesen, bevor es einer größeren Überarbeitung unterzogen wurde. Während dieser ersten Nutzungsphase des Portals konnten es 64 Mieterhaushalte in zwei überwiegend identischen Wohngebäuden nutzen. In 36 Wohnungen davon waren die Mieter lediglich über das Vorhandensein des neuen Portals und die Zugangsbedingungen informiert worden. Die übrigen 28 Haushalte hatten mehr Informationen zum Portal er-

halten und konnten auch Vor-Ort-Termine mit Energieberatern der Volkswohnung wahrnehmen, die Erläuterungen und Hilfestellungen zu einem energieeffizienten Nutzerverhalten und zu den Nutzungsmöglichkeiten des Portals geben konnten. In zwei weiteren überwiegend identischen Gebäuden mit zusammen 72 Wohnungen wurden ebenfalls die Verbrauchswerte gemessen und ausgewertet, ohne dass die Mieterhaushalte die EAS nutzen konnten. Diese Haushalte fungierten als Kontrollgruppe.

Die Messungen über zwei Heizperioden haben ergeben, dass es große Varianzen (Faktor 3–4) im Energieverbrauch der einzelnen Haushalte gibt. Gleichzeitig konnte festgestellt werden, dass der Durchschnittsverbrauch bei der Heizenergie in allen Gebäuden zurückgegangen war – mit -16% am meisten bei den Haushalten, die die umfassendsten Informationen und Beratung erhalten hatten. Um 7% hatte sich der durchschnittliche Heizenergieverbrauch bei den Nutzerhaushalten reduziert, die das Portal ohne weitergehende Informationen nutzen konnten. In der Kontrollgruppe war der Verbrauch um 4% zurückgegangen.

---

### 3 Fazit und Ausblick

---

Die Verbrauchsreduktionen in Karlsruhe sprechen für sich, auch wenn die Stichprobengröße noch keine empirisch belastbaren Schlüsse zulässt und Aussagen der Nutzerinnen und Nutzer zur Zufriedenheit mit dem Portal, aber auch zur Stärke des Einflusses des EAS auf ihr Alltagsverhalten noch fehlen. Gleichzeitig fällt die Interpretation des nur mäßigen Interesses der Mieterhaushalte in Berlin und Frankfurt/M. an den EAS schwer – angesichts der positiven Ergebnisse der im Rahmen der Bedarfsanalyse durchgeführten Mieterbefragung, die sowohl ein großes Informationsbedürfnis als auch Bereitschaft und Interesse an einer Nutzung der EAS aufgezeigt hatten. Darüber hinaus war die Nutzung der

Mieterportale oder der postalischen Verbrauchsinformationen für die Mieterinnen und Mieter kostenfrei, kleine Incentives der Unternehmen lieferten zudem Nutzungsanreize. Sicherlich hat die sehr kurze Erprobungsphase mit dazu geführt, dass noch keine Breitenwirkung erzielt werden konnte. Gleichzeitig war die Nutzungsspanne zu kurz, um ausreichend Erfahrungen mit den neuen Dienstleistungen zu sammeln. Die Aktivitäten hinsichtlich Mieterkommunikation und Mieterpartizipation sollten daher auf jeden Fall ausgebaut werden.

Diese Befunde mit zum Anlass nehmend wurde das Projekt „eSESH – Saving Energy in Social Housing with ICT“ angestoßen. Es wird ebenfalls von der EU finanziert und legt einen Schwerpunkt auf die Wirksamkeitsanalyse der bereitgestellten Energy Awareness Services. Einige Partner – wie z. B. die Nassauische Heimstätte Frankfurt/M. und die Volkswohnung Karlsruhe – sind gleich geblieben, weitere Partner aus der Wohnungswirtschaft mit ähnlichen Dienstleistungsangeboten sind neu hinzugekommen. Im Projekt stellt die Erreichung großer Nutzerzahlen das zentrale Thema dar. Geplant sind Samples von insgesamt mehr als 2 500 Mieterhaushalten, die in den Beständen von zehn Wohnungsunternehmen in Spanien, Italien, Belgien, Frankreich, Österreich und Deutschland leben. Dabei spielen auch alternative Möglichkeiten der Zielgruppenansprache mit anderen Informationswegen eine Rolle, z. B. die Verbrauchsrückmeldung via TV-Gerät oder In-Home-Displays. Mehr Gewicht bekommt zudem die Einbeziehung der potenziellen Nutzerhaushalte bei der Ausgestaltung der Energy Awareness Services – z. B. in Form von Diskussionen mit Fokusgruppen oder Mieterversammlungen. Auch Schulungen des Personals in den Unternehmen, die telefonische oder Online-Hilfestellungen bei der Benutzung der EAS geben, gewinnen an Bedeutung. Das Projekt hat eine Laufzeit von März 2010 bis Februar 2013.<sup>33</sup>

## Anmerkungen

- (1)  
SAVE@Work4Homes – Supporting European Housing Tenants in Optimising Resource Consumption. Der Final Report sowie weitere Projektveröffentlichungen finden sich auf der Projekt-Website <http://save.atwork4homes.eu/save/de/Zusammenfassung.html>.
- (2)  
Konsortialführer: empirica Gesellschaft für Kommunikations- und Technologieforschung, Bonn; Wohnungsunternehmen: Le Toit Angevin, Angers; Moulins Habitat, Moulins; Northern Ireland Housing Executive, Belfast; Stadt und Land, Berlin; Nassauische Heimstätte, Frankfurt/M.; Volkswohnung Karlsruhe; übrige Verbundpartner: L'union sociale pour l'habitat, Paris; Habitat & territoires conseil, Paris, DomData, Poznan; Institut Wohnen und Umwelt, Darmstadt
- (3)  
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie: Energiedaten 2008/2009
- (4)  
Statistisches Bundesamt: Umweltnutzung und Wirtschaft. Tabellen zu den umweltökonomischen Gesamtrechnungen 2009, Teil 5: Energie. – Wiesbaden 2009, S. 56
- (5)  
BDEW: [https://bdew.de/bdew.nsf/id/DE\\_7T9HWU\\_Grafiken?Open&s0=19](https://bdew.de/bdew.nsf/id/DE_7T9HWU_Grafiken?Open&s0=19)
- (6)  
Schlomann, B. et al.: Energieverbrauch der privaten Haushalte und des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. – Karlsruhe, Berlin, Nürnberg, Leipzig, München 2004, S. XIV
- (7)  
z.B. OECD/IEA: Energy Use in the New Millennium. – Paris 2007
- (8)  
Neben demographischen Faktoren wirken weitere gesellschaftliche Rahmenbedingungen auf die Verbrauchs- und Effizienzentwicklungen im Energiebereich ein, die in der englischsprachigen Literatur häufig als TEDIC-Faktoren zusammengefasst sind: technological development, economic growth, demographic and institutional factors, cultural development.
- (9)  
Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2009 – Wiesbaden 2009, S. 46
- (10)  
Ebda., S. 289
- (11)  
Umweltbundesamt: Umweltdaten Deutschland 2007 – Dessau 2007, S. 82
- (12)  
Berker, Th.: Energienutzung im Heim als soziotechnische Praxis. In: Strom sparen im Haushalt. Hrsg. Fischer, C. – München 2008, S. 175–192 (179)
- (13)  
Schlomann, B. et al.: Energieverbrauch der privaten Haushalte, a.a.O., S. 53f
- (14)  
z.B. Umweltbundesamt: Umweltbewusstsein in Deutschland 2006. – Dessau 2006; Lehr, U.: Regelungen beim Heizenergieverbrauch der privaten Haushalte und Innovationen. Institutsbericht Nr. 29 des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung. – Essen 1999
- (15)  
Biermayr, P. et al.: Maßnahmen zur Minimierung von Rebound-Effekten bei der Sanierung von Wohngebäuden. Wien – 2005, S. 121
- (16)  
z.B. Brohmann, B. et al.: Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch klimagerechtes Verhalten. – Darmstadt 2000, S. 105
- (17)  
Bargh, J.A.: Automaticity in social psychology. In: Social psychology: Handbook of basic principles. Hrsg. Higgins, E.T.; Kruglanski, A.W. – New York 1996, S. 169–183 (172)
- (18)  
Krömker, D.: Globaler Wandel, Nachhaltigkeit und Umweltpsychologie. In: Enzyklopädie der Psychologie. Grundlagen, Paradigmen und Methoden der Umweltpsychologie. Hrsg. Lantermann, E.-D.; Linneweber, V. – Göttingen 2008, S. 715–747 (733)
- (19)  
Mack, B.; Hackmann, P.: Stromsparendes Nutzungsverhalten erfolgreich fördern. In: Strom sparen im Haushalt. Hrsg. Fischer, C. – München 2008, S. 108–123 (113)
- (20)  
Wortmann, K. Psychologische Determinanten des Energiesparen. – Weinheim 1994, S. 153
- (21)  
Brohmann et al.: Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte, a.a.O., S. 81f
- (22)  
Darby, S.: The effectiveness of feedback on energy consumption. – Oxford: Environmental Change Institute, University of Oxford 2006
- (23)  
Dabei werden vom Haushalt z.B. Einsparziele festgelegt, deren Erreichung in einem bestimmten Zeitraum angestrebt wird.
- (24)  
Abrahamse, W.: Energy conservation through behavioural change: Examining the effectiveness of a tailor-made approach. – Groningen: University of Groningen 2007
- (25)  
Die technische Möglichkeit (d.h. das Vorhandensein von Smart Metering-Installationen, z.B. funkauslesbare Sensoren an den Heizkörpern) vorausgesetzt können Mieter das Portal nutzen, wenn sie in Nutzungsvereinbarungen (teilweise gekoppelt mit dem Mietvertrag) schriftlich ihr Einverständnis erklären. In diesem Zusammenhang wird das Thema Datenschutz derzeit kontrovers diskutiert, hier aber nicht aufgegriffen.
- (26)  
In Deutschland: Wärme, Warm- und Kaltwasser; in Frankreich teilweise auch Strom
- (27)  
Bei Familien mit kleinen Kindern wurden besondere Bedürfnisse bspw. nach höheren Raumtemperaturen unterstellt. Das Merkmal „Kinder unter 10 Jahre“ stellte bei der Gruppenzuordnung das Grenzkriterium dar, was nicht ausschließt, dass ggf. auch ältere Kinder im Haushalt leben.
- (28)  
Von 43 Befragten fehlten die entsprechenden Angaben. Die Gruppe „Junge Haushalte ohne Kinder (18–25 Jahre)“ findet in den weiteren nach Gruppen differenzierten Auswertungen – wenn nicht anders vermerkt – aufgrund ihrer geringen Größe keine Berücksichtigung.
- (29)  
Statistisches Bundesamt: Statistisches Jahrbuch 2009, a.a.O., S. 47
- (30)  
Die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen wurden mit Hilfe einer Varianzanalyse untersucht. Mit diesem statistischen Verfahren werden die Mittelwerte verschiedener Gruppen verglichen, um herauszufinden, ob die Streuungen (Varianzen) durch die Gruppenzugehörigkeit erklärt werden können.
- (31)  
Die Befragungen erfolgten jeweils schriftlich.
- (32)  
Neben den fünf Haushalten, die an beiden Befragungen des Längsschnitts teilnahmen, gab es weitere drei Nutzer, die nur in der Nachhererhebung befragt wurden.
- (33)  
Informationen zum Projekt finden sich auf der Projektwebsite, auf der auch die Veröffentlichung von Zwischenergebnissen zu finden sein wird: [www.esesh.eu](http://www.esesh.eu)



# Wohnungsbestandsentwicklung bei privaten Kleineigentümern

## Möglichkeiten und Grenzen kommunaler Initiativen

Karin Lorenz-Hennig

### 1 Einleitung

Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung hat sich im Rahmen des Forschungsfeldes „Kostengünstige und qualitätsbewusste Entwicklung von Wohnungsprojekten im Bestand“<sup>1</sup> im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus mit innovativen Konzepten, Strategien und Maßnahmen zur Weiterentwicklung von Wohnungsbeständen beschäftigt. Im Fokus dieses Forschungsvorhabens standen Ein- und Zweifamilienhäuser und kleinere Mietobjekte. Diese Gebäudetypen machen einen Großteil aller Wohngebäude in Deutschland aus. Bei den Eigentümern handelt es sich überwiegend um Selbstnutzer und nicht-professionelle Vermieter. Von diesen Eigentümergruppen wurde erwartet, dass sie anderen Handlungslogiken im Umgang mit ihren Immobilien folgen als die professionelle Wohnungswirtschaft. Zudem sollte untersucht werden, inwieweit veränderte Rahmenbedingungen Auswirkungen auf die Anforderungen an die Bestandsentwicklung besitzen und das Entscheidungsverhalten der Eigentümer beeinflussen. Bis vor wenigen Jahren waren Ein- und Zweifamilienhäuser von Verwertungsproblemen nicht betroffen. Über Jahrzehnte hinweg konnten Eigentümer von Ein- und Zweifamilienhäusern und von kleinen Mietobjekten davon ausgehen, dass ihre Wohngebäude eine kontinuierliche Wertsteigerung verzeichnen. Dieses trifft heute auf zahlreiche Marktlagen und bestimmte Gebäude nicht mehr zu. Daher ging die Studie von der These aus, dass die wirtschaftlichen und regionalen Marktbedingungen einen ganz erheblichen Einfluss darauf haben, wie sich Anpassungsprozesse bei den untersuchten Gebäudetypen vollziehen. Neben Aspekten der baulichen und technischen Machbarkeit gewinnen daher Fragen der Wirtschaftlichkeit bei Investitionen in Wohngebäude an Bedeutung.

Die Forschungsfragen wurden anhand von sechs Modellvorhaben in Gießen, Marbach, Lauffen, Kaufbeuren, Romrod und Chemnitz untersucht. In den Modellvorhaben sollten Erkenntnisse zur Marktfähigkeit von Bestandsimmobilien vor dem Hintergrund der regionalen Wohnungsmärkte, zu innovativen Ansätzen zur Sicherung städtebaulicher Strukturen durch die Weiterentwicklung des Wohnungsbestandes und zur individuellen und gemeinschaftlichen Motivation von Einzeleigentümern zur Entwicklung des Wohnungsbestandes untersucht werden. Zur Abrundung der Erkenntnisse aus den Modellvorhaben wurden zusätzlich drei Sondergutachten beauftragt: „Markchancen von Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern aus den 1950er und 1960er Jahren“, „Umgang mit Bestandsobjekten im europäischen Ausland“ und „Sicherung der Neutralität von Beratungsinstanzen für die Anpassung von Bestandsobjekten“. Mit dem Forschungsprojekt wurde eine integrative Sichtweise in Bezug auf die Bestandsentwicklung verfolgt. In diesem Zusammenhang wurden auch Informationen zum energetischen Investitionsverhalten von Eigentümern gewonnen, auf die im Folgenden näher eingegangen wird. Diese werden durch allgemeine Erkenntnisse zur Marktentwicklung von spezifischen Gebäudetypen und zu Motivierungs- und Aktivierungsstrategien in die Bestandsentwicklung von Wohngebäuden ergänzt.

In fast allen Modellvorhaben wurde eine Befragung von Gebäudeeigentümern vorgenommen. Diese diente der Gewinnung von grundlegenden Informationen zu den Eigentümern und zum Gebäudebestand. Gleichzeitig war sie Teil des Kommunikationsprozesses der Kommunen mit den Hauseigentümern. Darüber hinaus wurden Informationsveranstaltungen, Workshops, Einzelberatungen, Wettbewerbe etc. durchgeführt.

---

Karin Lorenz-Hennig  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail: karin.lorenz-hennig@  
bbr.bund.de



Reihenhausgebiet „Blumenviertel“ in Gießen



Reihenhausgebiet „Hörnle“ in Marbach

## 2 Selbstnutzende Eigentümer in Reihenhausgebieten

In den Modellvorhaben Gießen<sup>2</sup> und Marbach<sup>3</sup> handelte es sich um kleine Reihenhausgebiete aus den 1950er und 1960er Jahren. Die Reihenhäuser besitzen mit 80 bis 95 m<sup>2</sup> im Verhältnis zu heutigen Angeboten eine geringe Wohnfläche. In beiden Reihenhausgebieten wohnten zum Zeitpunkt der Befragung noch zu einem großen Teil die Erstbesitzer. Dementsprechend war die Eigentümerstruktur durch einen hohen Anteil Älterer geprägt.

Die Befragungen in Gießen und Marbach lieferten folgende Erkenntnisse zur Eigentümerstruktur und zum Gebäudebestand: In beiden Quartieren befinden sich die Häuser zu einem großen Teil noch in der Hand der Ersteigentümer. In Gießen waren zum Zeitpunkt der Befragung 30 % der Eigentümer, die sich an der Befragung beteiligt haben, älter als 75 Jahre und 52 % älter als 60 Jahre. In Marbach war gut ein Drittel der Antwortenden älter als 60 Jahre, ein weiteres Drittel zwischen 41 und 50 Jahre alt. Demnach scheint der Generationenwechsel in dem Reihenhausgebiet in Marbach bereits weiter fortgeschritten zu sein. Aber auch im Blumenviertel in Gießen findet dieser seit mehreren Jahren statt. Von 1991 bis 2005 haben in 61 Fällen die Eigentümer gewechselt. Zudem wurden die Häuser im Betrachtungszeitraum überwiegend von den Eigentümern selbst bewohnt. Im Blumenviertel traf dies nach Angaben der Stadt Gießen nur auf knapp 20 % der Häuser nicht zu. Ob in diesen Fällen Häuser durch Familienangehörige bewohnt wurden, ist nicht bekannt.

Auf die Frage nach getätigten Investitionen gaben die antwortenden Eigentümer des Blumenviertels für den Bereich energetische Maßnahmen an: Mehr als 90 % haben

die Heizungsanlage modernisiert bzw. die ursprünglichen Fenster durch Isolierverglasung ersetzt. Bei 80 % der Objekte wurden die Dächer isoliert und nur ca. ein Drittel der Eigentümer hat die Fassade gedämmt. In Marbach fallen diese Werte durchweg geringer aus: 77 % haben die Fenster erneuert, 63 % eine neue Heizungsanlage installiert und nur 10 % die Fassade gedämmt. Dass die Modernisierungsraten in Marbach niedriger ausfallen als in Gießen, kann daran liegen, dass dort nur nach den Investitionen der letzten 15 Jahre gefragt wurde. Bei den durchgeführten energetischen Maßnahmen kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass diese dem heutigen Standard entsprechen, da sie zum Teil länger zurückliegen.

Befragt nach möglichen zukünftigen Investitionen gab fast die Hälfte der Antwortenden des Blumenviertels an, dass ihnen eine bessere Wärmedämmung des Hauses sehr wichtig bzw. wichtig ist. Als Gründe, warum sie die insgesamt genannten (Investitions-) Wünsche noch nicht realisiert haben, wurden angeführt: Ich bin noch unentschieden (25 %), mir fehlen die finanziellen Mittel (22 %), mir fehlt es an Beratung (13 %). Etwas mehr als die Hälfte der antwortenden Eigentümer lehnte es ab, gemeinsam mit anderen Eigentümern Maßnahmen am Haus – z. B. zur Senkung von Kosten – durchzuführen. In Marbach hat ein gutes Drittel Interesse an Solarthermie geäußert, knapp ein Drittel würde gern mehr über Energieeinsparung und erneuerbare Energien erfahren.

Die Befragungsergebnisse aus Gießen und Marbach zeigen, dass die selbstnutzenden Eigentümer der Reihenhausgebiete zu einem hohen Teil Maßnahmen zur energetischen Ertüchtigung umgesetzt haben. Darüber hinaus besteht ein hohes Bewusstsein für die Durchführung weiterer Maßnahmen.



Mischgebiete in Kaufbeuren-Neugablonz ...



... und Lauffen

Im Zuge des Kommunikationsprozesses mit den Eigentümern des Blumenviertels hat die Stadt Gießen auch einen Workshop mit drei Arbeitsgruppen durchgeführt, von denen sich eine Arbeitsgruppe mit der „energiebewussten Sanierung“ beschäftigt hat. Darin wurden u. a. auch die Ideen eines gemeinsamen Vorgehens und einer Versorgung über Blockheizkraftwerke diskutiert. In dieser Gruppe wurde der Vorschlag entwickelt, über einen Wettbewerb Eigentümer einer kompletten Hauszeile zu finden, die sich zu einer gemeinsamen energetischen Betrachtung bereiterklären. Das Gutachten sollte durch Dritte finanziert werden, so dass den Bewerbern keine Kosten entstehen.

Obwohl das Blumenviertel 41 Häuserzeilen zählt, ging nur eine Bewerbung ein. In dem Energiegutachten für die Häuserreihe wurden zwei Basisvarianten betrachtet: die energetische Ertüchtigung der fünf Häuser als Gesamtmaßnahme und als fünf Einzelmaßnahmen. Für die Sanierung eines einzelnen Hauses muss bei einer umfassenden Ertüchtigung nach dem zum Zeitpunkt der Befragung maßgeblichen Standard mit Kosten von 35 000 € bis 47 000 €, differenziert nach Reihenmittelhaus und -endhaus, gerechnet werden. Durch eine gemeinsame Umsetzung für die gesamte Reihenhauszeile lassen sich laut Gutachten durch Mengenrabatt, eine gemeinsame Wärmeproduktionsanlage etc. Einsparungen von ungefähr 20 % der Investitionskosten im Vergleich zu Einzelmaßnahmen erzielen. Die Bereitschaft der Eigentümer der insgesamt fünf Häuser, die Maßnahmen gemeinschaftlich umzusetzen, war allerdings wenig ausgeprägt. Ihre Interessenlage in Bezug auf die künftige Verwertung war zu heterogen. Zudem wird offensichtlich auf eine eigene Energieversorgung ungern verzichtet. Über die beschriebenen Ansätze hinaus hatte

die Stadt Gießen auch eine Besichtigung eines nach Niedrigenergiestandard sanierten Reihenhauses angeboten, die von zehn Eigentümern angenommen wurde. Ebenso wurde das Thema der energetischen Sanierung auf weiteren Eigentümerversammlungen besprochen. Die Energieberatung des Blumenviertels in Gießen hatte bis zum Abschluss des Modellzeitraums jedoch zu keiner Investition in energetische Maßnahmen geführt.

Die Ergebnisse der beiden Modellvorhaben Gießen und Marbach zeigen, dass selbstnutzende Eigentümer bestandserhaltende und verbessernde Investitionen als wichtig erachten und diese auch vornehmen. Bei der Weiterentwicklung ihrer Immobilie ganz allgemein erfolgen Investitionsentscheidungen von Selbstnutzern in erster Linie zur Gebrauchswertsteigerung, Wirtschaftlichkeitsüberlegungen spielen bei ihnen eine untergeordnete Rolle. Energetische Maßnahmen werden allerdings vorrangig unter dem Gesichtspunkt von Kosteneinsparungen getätigt.

---

### 3 Eigentümer in gemischt strukturierten Gebieten

---

Bei den Modellvorhaben in Kaufbeuren<sup>4</sup> und in Lauffen<sup>5</sup> geht es um Projektgebiete mit Mischnutzung.

In Kaufbeuren-Neugablonz sind 41 % der Befragten Eigentümer von einem Wohn- und (ehemaligen) Gewerbegebäude und 24 % Eigentümer von einem Mehrfamilienhaus. In Lauffen handelt es sich bei mehr als der Hälfte der mit der Befragung erfassten Immobilien um Mehrfamilienhäuser sowie zu fast einem Drittel um Wohn- und Geschäftshäuser, landwirtschaftliche Hofstellen und Sonderformen des Wohnens.

Die Altersstruktur der Eigentümer in Kaufbeuren wird nicht wie in den Reihenhausbaugebieten durch Ältere dominiert. Ein Drittel der Selbstnutzer und fast die Hälfte der Selbstnutzer, die gleichzeitig vermieten, gehören der Altersgruppe zwischen 46 und 60 Jahre an. Ungefähr zwei Drittel sind schon länger als 15 Jahre Eigentümer der Immobilie. In Lauffen ist ungefähr jeweils ein Drittel der Eigentümer älter als 65 Jahre, zwischen 46 und 65 Jahre alt sowie jünger als 45 Jahre.

Die Häuser im Kaufbeurer Projektgebiet Neugablonz stammen zur Hälfte aus den Baujahren 1955 bis 1960. Der Leerstand ist verhältnismäßig hoch. Die Mieten liegen für den Großteil der vermieteten Wohnungen zwischen 3 und 5 €/m<sup>2</sup> und damit unter dem Durchschnitt für Kaufbeuren insgesamt. Die Wertentwicklung und die Verkaufs- und Vermietungsmöglichkeiten ihrer Immobilien schätzen die Eigentümer von Neugablonz als schlecht ein. In Lauffen stammen etwas mehr als die Hälfte der betroffenen Häuser aus dem Zeitraum vor 1945 und nur knapp 10% aus Baujahren nach 1975. Die Wertentwicklung ihrer Immobilie beurteilt dort jeweils ein Fünftel der Eigentümer positiv bzw. negativ. Ein hoher Anteil der Befragten gibt an, dass ihnen ein kontinuierlicher Wertverlust ihrer Immobilie bekannt sei. Als Vermarktungshemmnisse ihres Gebäudes geben die Lauffener Eigentümer an: ein ungünstiger Grundstückszuschnitt und die eingeschränkte Nutzbarkeit, der Grundriss der Wohnung/en und fehlende Erweiterungsmöglichkeiten. Erst an fünfter Stelle werden energetische Defizite und Mängel der Bausubstanz benannt. Der Leerstand ist auch in diesem Modellgebiet ausgeprägt.

Insgesamt gab ein Viertel der antwortenden Eigentümer in Kaufbeuren an, dass sie Maßnahmen im Bereich Außenwände/Fassade und Wärmedämmung durchgeführt haben. Wird diese Antwort nach der Art der Eigentümer differenziert, zeigt sich, dass Selbstnutzer wesentlich häufiger Maßnahmen zur energetischen Sanierung umgesetzt haben als die anderen Eigentümergruppen. Fast zwei Drittel der Befragten halten diesen Maßnahmenbereich jedoch als noch notwendig am Gebäude. Als Hemmnisse für eine umfassende Sanierung bzw. Modernisierung werden insbesondere finanzielle Gründe genannt. Fast zwei Dritteln der Eigentümer fehlt es offensichtlich an Eigenkapital. Immerhin sieben von zehn

Eigentümern schätzen Investitionen in ihre Objekte als unrentabel ein. Dennoch beabsichtigten viele Eigentümer in den nächsten fünf Jahren nach Befragungsdatum (2006) Investitionen vorzunehmen. Diese spielen sich mehrheitlich im Rahmen bis 20 000 € ab. Insbesondere die Gruppen der Vermieter und der Selbstnutzer, die auch vermieten, besitzen Interesse an einer Unterstützung bei der Marktbewertung ihrer Immobilie. Kooperationen zur Abstimmung von Maßnahmen werden auch von den Hauseigentümern in Neugablonz nicht gewünscht. Knapp zwei Drittel der Häuser im Lauffener Modellgebiet verfügen über Doppel- bzw. Isolierverglasung, bei einem guten Drittel ist die Fassade gedämmt. Noch zahlreiche Gebäude werden mit Kohle und Strom beheizt. Grundlegende Modernisierungen sind in den meisten Fällen nicht geplant. Als Grund werden an erster Stelle fehlende Finanzmittel angeführt; einige Eigentümer planen auch den Abbruch oder Verkauf des Hauses.

In Lauffen wurde mit dem Fragebogen ein Gutscheinheft für eine kostenlose Erstberatung zu vier verschiedenen Themen verschickt: zum aktuellen Marktwert der Immobilie, zu den Möglichkeiten der baulich-technischen Modernisierung, zu Möglichkeiten der Energieeinsparung und zur Finanzierung. Die Eigentümer meldeten in den meisten Fällen Interesse an einer Beratung zum Marktwert an und erst an dritter Stelle zu energetischen Aspekten. Auch das Konzept der Stadt Kaufbeuren sah als weitere Angebote für die Eigentümer allgemeine Informationen und individuelle Beratungen vor. Ein Expertenteam erarbeitete für Prototypen Maßnahmenbündel und Kostenschätzungen. Die Maßnahmen umfassten die energetische Ertüchtigung, den seniorenrechtlichen Umbau, Umbau/Modernisierung/Gewerbe und die Finanzierung. Die Prototypen wurden den Eigentümern in einem Workshop vorgestellt. Bei den anschließenden Einzelberatungen besaß das Thema Energie in Kaufbeuren die höchste Nachfrage.

Aus den oben dargestellten Ergebnissen wird deutlich, dass in den gemischt strukturierten Gebieten in Kaufbeuren und in Lauffen deutlich weniger Investitionen vorgenommen wurden und geplant sind als in den selbstgenutzten Reihenhausbaugebieten. Ein Grund dafür kann in den deutlich grö-



**Gutscheinheft zur Befragung in Lauffen**



ßeren Objekten und den dadurch notwendigen höheren Investitionen liegen. Gleichzeitig dürften aber auch die Unsicherheit bzw. die negative Einschätzung der künftigen Wertentwicklung und die befürchtete Unrentabilität von Investitionen die Investitionsbereitschaft merklich schmälern.

**4 Marktentwicklung von spezifischen Gebäudetypen**

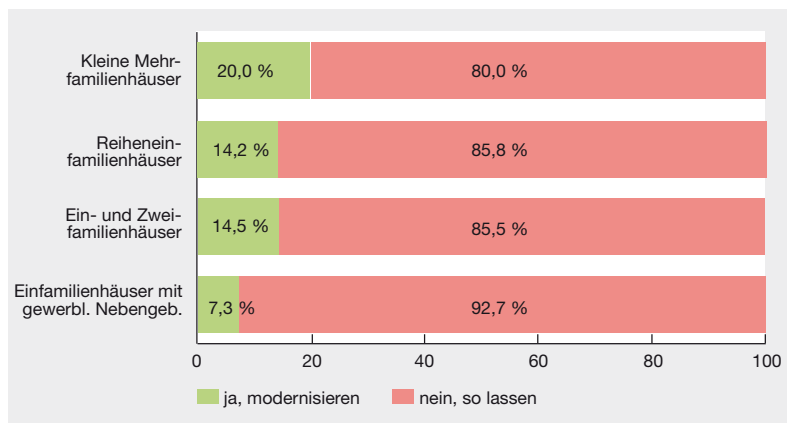
Um die Marktentwicklung der betroffenen Gebäudetypen in den Modellvorhaben auf einer breiteren Basis einschätzen zu können, wurde im Rahmen des Forschungsfeldes ein separates Gutachten zu den Marktchancen von Reihenhäusern, Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern aus den 1950er und 1960er Jahren vergeben.<sup>6</sup> 550 Mitarbeiter von Kreditabteilungen von Banken und Sparkassen sowie Makler wurden hierzu telefonisch befragt. Die Ergebnisse bestätigen, dass sich die Marktsituation für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie kleine Mietobjekte in den zurückliegenden Jahren tendenziell verschlechtert hat. Freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern und Reihenhäusern werden aber immer noch verhältnismäßig gute Marktchancen eingeräumt: Diese werden zu zwei Drittel bzw. zur Hälfte als gut bezeichnet. Ganz anders sieht dies für kleine Mehrfamilienhäuser

**Expertenmeinung zu Modernisierung und Marktchancen**

Wie würden Sie die Marktchancen eines solchen Objektes in Ihrer Stadt ganz allgemein einschätzen?

	kleine Mehrfamilienhäuser	Reiheneinfamilienhäuser	Ein- und Zweifamilienhäuser	EFH mit gewerblichen Nebengeb.
gut	21,7 %	48,1 %	75,0 %	14,9 %
mittel	30,4 %	38,6 %	21,0 %	31,1 %
schlecht	41,9 %	13,4 %	4,0 %	54,0 %
<b>Konnten die Verkäufer einer solchen Immobilie ihre Preisvorstellungen in der Regel ...?</b>				
durchsetzen	21,6 %	39,6 %	37,6 %	19,2 %
nicht durchsetzen	78,4 %	60,4 %	62,4 %	80,8 %
<b>Meinen Sie, dass in Ihrer Region solche Immobilien ...</b>				
langfristig werthaltig sein werden	54,5 %	65,6 %	75,2 %	28,8 %
etwas an Wert verlieren werden	33,6 %	25,8 %	20,6 %	38,0 %

**Würden Sie dem Verkäufer eine Modernisierung des Objekts vor dem Verkauf empfehlen, um die Marktchancen zu erhöhen?**



und Einfamilienhäuser mit gewerblichen Nebengebäuden aus. Deren Marktlage wird mehrheitlich als schlecht bewertet.

Bei Veräußerungen konnten die Verkäufer mehrheitlich ihre Preisvorstellungen nicht durchsetzen, wobei dies wiederum in höherem Maße auf kleine Mehrfamilienhäuser und Einfamilienhäuser mit gewerblichen Nebengebäuden zutrifft. Langfristig werthaltig werden sich nach Einschätzung der Experten freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, aber auch Reihenhäuser erweisen. Am schlechtesten wird die Werthaltigkeit von Einfamilienhäusern mit gewerblichen Nebengebäuden angesehen. Drei Viertel der Experten vertreten die Auffassung, dass diese an Wert verlieren; davon meinen 33%, dass die Wertverluste deutlich ausfallen. Als Ursache werden angegeben: Zu große Grundstücke treiben den Preis nach oben; für die Entsiegelung oder für die Beseitigung von Altlasten könnten ggf. zusätzliche Kosten anfallen. Mehr als 80% der Befragten empfehlen, das Haus vor dem Verkauf zu belassen wie es ist und nicht zu investie-

ren. Dies gilt insbesondere für Einfamilienhäuser mit gewerblichen Nebengebäuden (93%). Die Experten begründen dies damit, dass die Käufer eigene Vorstellungen haben und daher selber entscheiden sollten, welche Investitionen vorgenommen werden. Zudem vertreten sie die Auffassung, dass die Kosten derartiger Maßnahmen höher seien als der Mehrerlös beim Verkauf. Die wenigen Experten, die zu Investitionen vor dem Verkauf raten, sprechen sich allerdings überwiegend für energetische Maßnahmen aus.

---

### 5 Schlussfolgerungen zum Investitionsverhalten von privaten Hauseigentümern

---

Vor dem Hintergrund der Marktstudie kann das Verhalten der privaten Hauseigentümer als intuitiv rational bezeichnet werden. In selbstgenutzte Immobilien investieren die Eigentümer zur Steigerung ihres eigenen Wohnkomforts oder wenn sie aufgrund der Investitionen Kostenersparnisse erwarten. Bei älteren Eigentümern kann die Investitionsneigung vermindert sein, da es ungewiss ist, ob ihnen die Investition noch während ihrer Lebenszeit bzw. Wohndauer im Objekt zugute kommt. Auch altengerechte Anpassungen werden selbst von älteren Eigentümern häufig nicht präventiv vorgenommen. Erst wenn bereits Einschränkungen auftreten, werden mögliche Maßnahmen zur Erleichterung entschieden und umgesetzt. An Objekten, deren Marktchancen als schlecht und deren Wertbeständigkeit als gering eingestuft werden, werden häufig nur noch notwendige Maßnahmen der Instandhaltung durchgeführt. Private Vermieter investieren nur sehr zögerlich, wenn sie der Meinung sind, ihr Objekt sei nur schwer oder nur zu einem geringen Mietzins zu vermieten – zu groß ist die Befürchtung, dass sich Investitionen nicht refinanzieren. Insgesamt kann aber festgehalten werden, dass die Immobilien kleiner Privatinvestoren in Deutschland in der Regel in einem verhältnismäßig guten Zustand sind. Dies belegt auch das Gutachten, mit dem im Rahmen des Forschungsfeldes die Situation in anderen europäischen Ländern betrachtet wurde.<sup>7</sup>

Die Investitionen der Eigentümer erfolgen allerdings nicht laufend, sondern orientieren sich an den Handlungsnotwendig-

keiten im Lebenszyklus der Häuser sowie an den Handlungsmöglichkeiten und Nutzungsinteressen der Eigentümer. So werden Maßnahmen z.B. nach einem physischen Verschleiß von bestimmten Bauteilen durchgeführt. Verkauf bzw. Kauf, familiäre Veränderungen etc. lösen zudem vermehrt Investitionsprozesse aus. Dementsprechend sind Eigentümer nicht zu jeder Zeit für Beratungsangebote und Investitionsanreize offen.

---

### 6 Kommunale Aktivierungs- und Motivierungsstrategien zur Bestandsentwicklung

---

Im Zusammenhang mit politischen Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung und der energetischen Ertüchtigung des Gebäudebestandes zur Erreichung der CO<sub>2</sub>-Einsparziele und des Ressourcenschutzes werden auf verschiedenen Ebenen von der öffentlichen Hand Anreize gesetzt, damit Eigentümer in Erneuerungsmaßnahmen investieren. Dazu werden Instrumente wie Information, Beratung und finanzielle Förderung eingesetzt.

In den Modellvorhaben wurden kommunale Konzepte und Strategien zur Motivierung und Aktivierung von privaten Hauseigentümern zur Entwicklung ihres Wohnungsbestandes betrachtet. Ein wesentliches Ergebnis aus den Modellvorhaben ist: Da Eigentümer – wie oben dargelegt – nicht zu jeder Zeit für Investitionen offen sind, müssen die Kommunikationsprozesse längerfristig angelegt sein. Es kann nicht erwartet werden, dass kurzfristige Kampagnen Investitionen in Bestandsimmobilien auslösen. Ein akutes Interesse an Information und Beratung kann eher bei Kaufinteressenten und Käufern unterstellt werden. Zudem müssen die personelle Ausstattung und die Finanzierung des Informations- und Beratungsprozesses gesichert sein. Um das Beratungspotenzial zu erhöhen und ein breiteres Themenspektrum abzudecken, wurden in fast allen Modellvorhaben externe Berater hinzugezogen, z. B. örtlich ansässige Architekten, Vertreter der Banken und Sparkassen. Über ehrgeizige intensive Informations- und Beratungsangebote schnelle Ergebnisse zu erzielen, hat in einigen Modellvorhaben Eigentümer, Kommune und externe Berater überfordert. Der Personalaufwand wurde weitgehend unterschätzt.

Daher wird empfohlen, die Beratungskapazitäten realistisch einzuschätzen und den Umfang und die Beratungsintensität daran auszurichten.

Eine integrative Sicht- und Vorgehensweise in Bezug auf die Bestandsentwicklung von Wohngebäuden hat sich nach Erkenntnissen aus dem Forschungsfeld als sinnvoll erwiesen. Dies belegen die große Unsicherheit und das große Interesse der Eigentümer an Informationen und Beratungen zur Marktbewertung ihrer Immobilien und die Einschätzungen von Experten zu den Marktchancen von bestimmten Gebäudetypen. Für den Bereich der energetischen Ertüchtigung liegt eine Fülle an allgemeinem Informationsmaterial z. B. von der Deutschen

Energie-Agentur (dena) vor. Außerdem haben sich zahlreiche Beratungsinstitutionen etabliert und können zur Unterstützung kontaktiert werden. Bei der Beratung zur energetischen Ertüchtigung gilt wie für alle anderen Bereiche auch: Die Beratung sollte neutral erfolgen, und zwar in Bezug auf Produkte und Anbieter. Zu anderen Aspekten wie z. B. zur regionalen Wohnungsmarktentwicklung und zu veränderten Anforderungen an Wohnraum sind allgemeine Informationen noch weniger aufbereitet und verfügbar. Daher stellt eine umfassende und integrative Information und Beratung Kommunen vor eine große Herausforderung. Insbesondere kleine Kommunen stoßen hierbei schnell an ihre Grenzen.

#### Anmerkungen

(1)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Kostengünstige und qualitätsbewusste Entwicklung von Wohnobjekten im Bestand. – Berlin 2010. = Werkstatt: Praxis, Heft 66

(2)

Bdfw+ Urbane Konzepte Weimar: Kostengünstige und qualitätsbewusste Entwicklung von Wohnobjekten im Bestand, Projekt: Blumenviertel in Gießen. Unveröffentlichter Endbericht vom 11.2.2008

(3)

Forschungsgruppe Stadt+Umwelt: Entwicklung von Reihenhäusern der Nachkriegszeit am Beispiel der Siedlung Hörnle, Marbach a. Neckar. Unveröffentlichter Endbericht vom Februar 2008

(4)

Empirica Qualitative Marktforschung, Stadt- und Strukturforchung: Modellvorhaben: Kaufbeuren-Neugablonz – Alter Bestand – neue Perspektiven, Innovatives Wohnen und Arbeiten in Neugablonz. Unveröffentlichter Endbericht März 2008

(5)

Planzeit Werkgemeinschaft für zeitgemäßes Planen: MehrWertHaus Lauffen a.N. Modellvorhaben im Forschungsfeld „Kostengünstige und qualitätsbewusste Entwicklung von Wohnobjekten im Bestand“. Unveröffentlichter Endbericht 2008

(6)

BMVBS / BBR (Hrsg.): Einschätzung der Marktchancen von Reihenhäusern, Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern aus den 1950er und 1960er Jahren. – Bonn 2008. = BBR-Online-Publikation 13/2008

(7)

BMVBS/BBR (Hrsg.): Umgang mit Bestandsobjekten im europäischen Ausland. – Bonn 2008. = BBR-Online-Publikation 15/2008



# Die Rolle des Klimaschutzes für Verbraucher im Konsumbereich Mobilität

Helma E. Dirks

Den Verbrauchern in Deutschland ist der Klimaschutz sehr wichtig. Mit einer repräsentativen Online-Befragung von 3 284 Verbraucherinnen und Verbrauchern hat Prognos 2009 aktuelle Ergebnisse ermittelt, die diesen Trend bestätigen. Die Studie „Verbrauchermonitoring: Perspektiven der Verbraucher zum Klimaschutz“ im Auftrag des Verbraucherzentrale Bundesverbandes und als Basis für dessen Kampagne Verbraucherallianz „fürs Klima“ liefert interessante neue Erkenntnisse im Handlungsfeld Ernährung und Mobilität. Um Mobilität geht es in diesem Beitrag. Die zentralen Dimensionen für zielgerichtetes Verhalten – wissen, wollen, können und tun – bildeten den roten Faden der Befragung. Über die Selbstauskünfte der Verbraucher hinaus beinhaltet die Untersuchung Erklärungsmuster für klimafreundliches Verhalten und dessen Einflussgrößen.

## 1 Klimafreundlich ist gesellschaftlicher Konsens

Der Befragung zufolge halten mehr als drei Viertel der Bevölkerung Klimaschutz für sehr wichtig oder wichtig. Frauen liegen mit 79 % leicht, über 61-Jährige mit 81 % deutlicher über dem Durchschnitt von 76 %. Verbraucher, die selbst etwas zum Klimaschutz beitragen, bilden das Gros der Bevölkerung ab. Mehrheitlich wird entsprechend erwartet, dass jeder Verbraucher zum Klimaschutz beiträgt. Ebenfalls rund 80 % wollen sich zukünftig noch stärker für den Klimaschutz einsetzen. Klimaschutz erfährt damit im Grundsatz einen so hohen gesellschaftlichen Konsens wie kaum ein anderes Thema.

Das Engagement der Verbraucher ist von Konsumbereich zu Konsumbereich unterschiedlich. Jeweils über 70 % der Bevölkerung sehen im Mobilitätsverhalten und im effizienteren Energieverbrauch Ansätze für klimafreundliches Verhalten. Klimafreundliche Geldanlagen allerdings spielen bei weniger als einem Drittel eine Rolle. Auch kennen Verbraucher den Zusammenhang zwischen Ernährung und Klima seltener als den zwischen Mobilität und Klimabelastung.

Während das Bewusstsein über die Zusammenhänge im Ernährungsbereich bei 50 % der Befragten vorhanden ist, sind es bereits 70 % im Bereich Mobilität. Damit zeigt sich, dass Klimaschutz je nach Konsumbereich sehr unterschiedlich im Bewusstsein verankert ist, auch wenn das allgemeine Wissen über die Notwendigkeit des Klimaschutzes ausgesprochen hoch ist.

## 2 Mobilität und Klimaschutz

### *Verbraucher wissen Bescheid*

Der Zusammenhang zwischen Mobilität und Klimaschutz steht im Bewusstsein unserer Gesellschaft hoch im Kurs. Senioren und Familien, also Verbraucher, die mit Kindern in einem Haushalt leben, wissen über den Zusammenhang etwas weniger gut Bescheid. Dagegen sind junge Menschen, die Konsumenten von morgen, besser informiert. Klimabewusstes Verhalten ist auch bei Personen mit einem hohen bis sehr hohen Einkommen deutlich vertreten. Rund 15 % der Bevölkerung sind konsumstark und gleichzeitig ausgesprochen klimabewusst. Diese Bevölkerungsgruppe besitzt am häufigsten von allen ein Auto (97 % gegenüber 81 % bei allen anderen Verbrauchern) und ist generell sehr mobil. Zukünftig wollen sich die Befragten dieser Gruppe noch stärker klimafreundlich verhalten – auch beim Konsum. Damit sind sie eine wichtige Zielgruppe sowohl für klimafreundliche Automobilentwicklungen als auch für neue Mobilitätsangebote.

Der Einfluss der Fahrweise auf den Klimaschutz ist beispielsweise rund zwei Dritteln bekannt. Unterdurchschnittlich sehen diesen Zusammenhang abermals die Familien, überdurchschnittlich kinderlose Haushalte. Und als weiteres wichtiges Indiz: Autofahrer, die auch ein Fahrrad besitzen, sind in diesem Punkt noch etwas klimabewusster. Ein Manko wird von über 40 % in der fehlenden Vertrauenswürdigkeit der Informationen von Anbietern und Herstellern gesehen; Männer (45 %) sind in diesem Punkt verunsicherter als Frauen (39 %). Demgegenüber

Helma E. Dirks  
Prognos AG  
Europäisches Zentrum für  
Wirtschaftsforschung und  
Strategieberatung  
Goethestraße 85  
10623 Berlin  
E-Mail: helma.dirks@  
prognos.com

fühlen sich mehr Frauen schlechter informiert als Männer. Ohne hier die Motive des unterschiedlichen Antwortverhaltens näher erklären zu können, zeigen sich bei den Fragen der Vertrauenswürdigkeit der Informationen und der Informiertheit an sich geschlechtsspezifische Unterschiede.

Mit der Zunahme des Klimabewusstseins der Verbraucher steigt noch einmal die oh-

nehin hohe Erwartung an die Hersteller von Automobilen, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten (Abb. 1). Auch gefragt sind in diesem Zusammenhang Umweltorganisationen, Verkehrsbetriebe, Fluglinienbetreiber und die Deutsche Bahn (DB). Noch vor den Airlines und der DB sehen die Befragten aber die Gruppe der Verbraucher verpflichtet, einen Beitrag zu leisten. Interessanterweise folgen erst dann mit einem gewissen Abstand Politiker. Deutlich wird, dass die Verbraucher sich selbst hier nicht aus der Verantwortung nehmen, wie es in vielen anderen Bereichen der Fall ist. Sie wollen selbst etwas bewirken und erwarten ebenso Beiträge von den Verantwortlichen. Maßnahmen für den Klimaschutz treffen dann auf breite Zustimmung, wenn sie finanziell angemessen sind. Klimaschutz durchdringt folglich die mobile Gesellschaft. Die Erwartungshaltung der Kunden gegenüber den Herstellern ist hoch: Produzenten demnach gut beraten, ihn voranzutreiben und bis zum Verkauf transparent zu informieren.

*Das Auto spielt seltener eine Rolle*

Für die meisten Anlässe wie den Weg zur Arbeit, den Wocheneinkauf, den Besuch bei Freunden oder alltägliche Erledigungen ist das Auto nach wie vor das bevorzugte Fortbewegungsmittel. Nur bei kürzeren Wegen bis vier Kilometer benutzen die Verbraucher deutlich häufiger das Fahrrad oder gehen zu Fuß. Zu Fuß begleiten nach eigenen Aussagen auch immerhin 41 % ihre Kinder zur Schule, gegenüber 39 %, die für diesen Weg das Auto bevorzugen.

Bei in- und ausländischen Reisen wird das Auto je nach Reiseziel zwischen knapp 60 % bis knapp 80 % als Verkehrsmittel genutzt. Das Auto ist damit der Favorit bei den Mobilitätsalternativen. Zwischen dem hohen Bewusstsein über den Zusammenhang von Mobilität und Klimaschutz einerseits und der hohen Bedeutung, die dem Auto nach wie vor beigemessen wird andererseits, zeigt sich eine deutliche Diskrepanz. Aber hier deuten sich gesellschaftliche Veränderungen an.

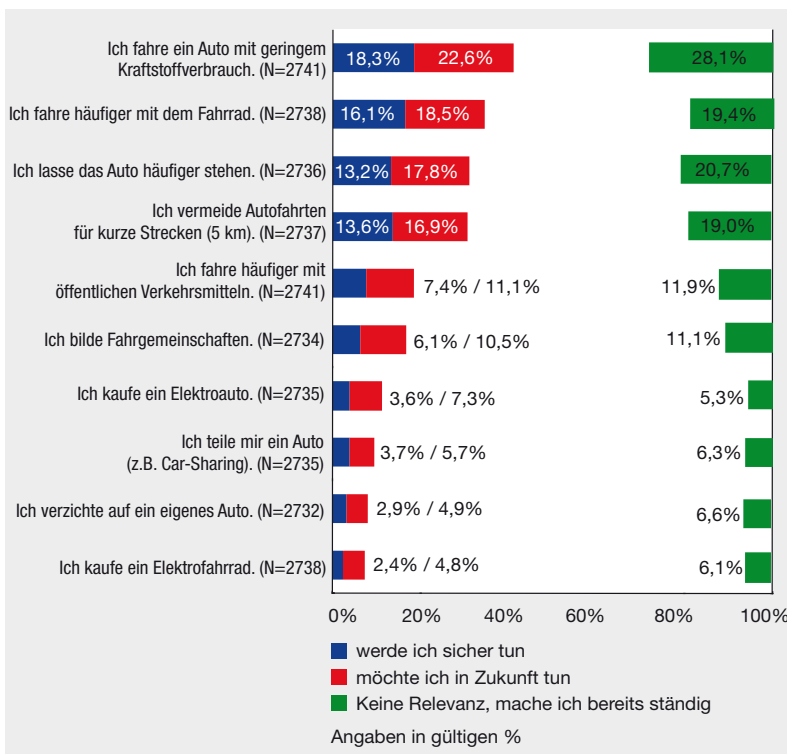
Rund die Hälfte der Befragten nutzt das Auto heute bereits seltener oder will es zukünftig seltener nutzen (Abb. 2). Verbraucher, die auch den öffentlichen Verkehr nutzen, also mit anderen Verkehrsmitteln Erfahrung haben, geben hier noch häufiger an, ihr Ver-

**Abbildung 1**  
**Wie bewerten Sie den Beitrag, den folgende Personen und Organisationen für einen wirksameren Klimaschutz leisten können?**

Angaben als Summe von „sehr hoher Beitrag“ und „hoher Beitrag“ in der jeweiligen Verbrauchergruppe in %	Klimabewusstsein im Bereich Mobilität	
	hoch	niedrig
<b>Automobilhersteller</b>	<b>75,4 (N=2266)</b>	<b>61,8 (N=953)</b>
Umweltorganisationen	74 (N=2269)	58,2 (N=949)
Hersteller elektr. Konsumgüter	74 (N=2271)	59,5 (N=955)
<b>Verkehrsbetriebe</b>	<b>68,1 (N=2276)</b>	<b>55,2 (N=955)</b>
Verbraucher insgesamt	66,6 (N=2270)	47,6 (N=948)
<b>Fluglinienbetreiber / Airlines</b>	<b>66,6 (N=2273)</b>	<b>53,3 (N=945)</b>
<b>Deutsche Bahn AG</b>	<b>63,7 (N=2274)</b>	<b>51,1 (N=952)</b>
Sie selbst als Verbraucher	60,4 (N=2275)	43,2 (N=948)
Politiker	59,9 (N=2267)	49,1 (N=951)
Verbraucherschutzorganisationen	57,3 (N=2271)	46 (N=950)
Lebensmittelproduzenten	56,5 (N=2269)	44,3 (N=954)
Lebensmittelgeschäfte	37,7 (N=2271)	32,6 (N=954)
Finanzdienstleister*	19,2 (N=2274)	20,1 (N=948)

Quelle: Prognos 2009; Anbieter individueller Mobilität sind rot hervorgehoben, nicht signifikante Ergebnisse sind mit \* gekennzeichnet

**Abbildung 2**  
**Was würden Sie zukünftig tun, wenn Sie damit zum Klimaschutz beitragen könnten?**



Quelle: Prognos 2009

halten zugunsten des Klimas zu verändern. Dazu keinen Anlass sehen demgegenüber lediglich gut 20%. Insgesamt lehnen die Verbraucher allerdings einen kompletten Verzicht auf ein Konsumprodukt vehement ab. Dies gilt auch für die Nutzung des Autos: Auf das Auto zukünftig zu verzichten, können sich nur 8% vorstellen; fast so viele geben an, dies heute bereits zu tun.

Für einen beachtlichen Teil der Bevölkerung ist längst Alltag, ohne Auto mobil zu sein. Über 10% fahren nie oder nur ausnahmsweise mit dem Auto. Dennoch ist diese Gruppe mobil. Sie nutzt und kombiniert auf vielfältige Weise den ÖPNV, das Fahrrad oder nimmt Carsharing-Angebote wahr. Maßgeblich ist hierbei jedoch nicht nur die Anzahl dieser Personen. Bedeutung hat diese Gruppe auch, weil sie zuhause in ihren unterschiedlichen Lebenswelten und Umfeldern anderen vorlebt, dass Mobilität ohne Auto möglich ist.

Einen zukünftigen Verzicht auf das Auto können sich 15% der jungen Menschen vorstellen; dies sind doppelt so viele wie unter den Befragten über 60 Jahre. Ob diese Haltung im weiteren Lebenslauf beibehalten wird und damit ein neuer Trend einsetzt, muss sich zeigen.

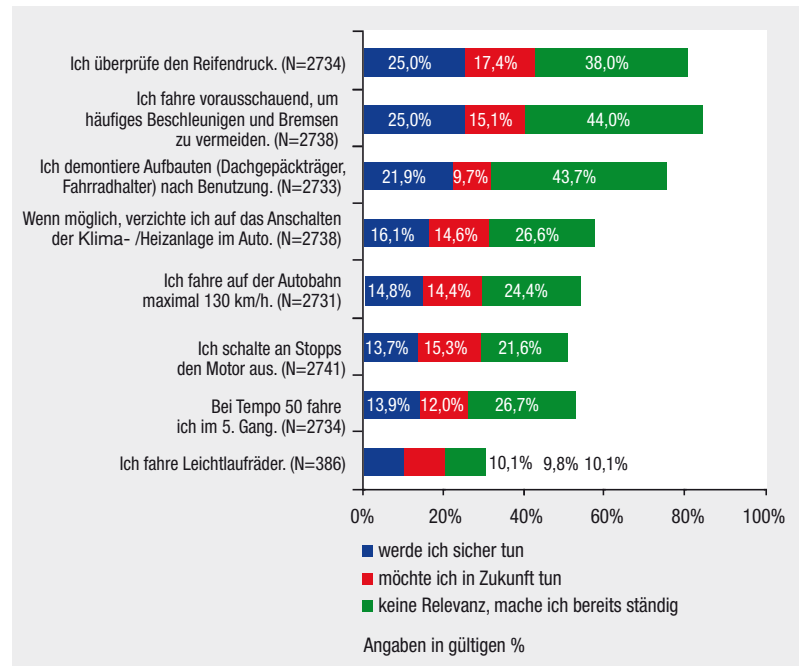
Ein Auto mit geringem Kraftstoffverbrauch wird heute schon von knapp 30% genutzt und weitere 40% erwägen dies in Zukunft. Der verminderte Verbrauch wird damit von allen anderen Alternativen am meisten bevorzugt.

Insgesamt zeigt die Studie, untermauert durch Erkenntnisse aus begleitenden Fokusgruppen, dass klimafreundlichere Konsumoptionen gegenüber einem Konsumverzicht deutlich stärker akzeptiert werden.

Diese Ergebnisse werden von derzeitigen Branchentrends in der Automobilindustrie unterstützt: So wird das Auto mehr und mehr als „funktionales Verkehrsmittel im Mobilitätsmix“ wahrgenommen und nimmt die Bedeutung als Statussymbol ab. Zur Statusfrage wird stattdessen, sich umweltbewusst zu zeigen. Entsprechend geht der Trend hin zu einem verhältnismäßigen Mobilitätsverhalten.

Die 2010 erschienene Studie „Jugend und Automobil 2010“ von Stefan Bratzel stellt ebenfalls deutliche Hinweise auf eine veränderte Haltung der jungen Generation fest.

**Abbildung 3**  
**Was würden Sie zukünftig tun, wenn Sie damit zum Klimaschutz beitragen könnten?**



Quelle: Prognos 2009

Bei ihr nimmt die emotionale Bindung an das Auto deutlich ab. Für fast 30% dieser Gruppe, so die Studie, besitzt das Auto keinen emotionalen Mehrwert und spielt als Statussymbol keine wichtige Rolle. Bratzel spricht von einer neuen Rationalität gegenüber dem Auto, die sich in der jungen Generation verbreitet: Die Funktionalität des Autos rückt in den Vordergrund.

#### *Klimaschonendes Autofahren hoch im Kurs*

Verhaltensweisen, die den Ausstoß von Kohlendioxid beim Autofahren unmittelbar reduzieren können, werden nach eigenen Aussagen heute schon umgesetzt oder sollen zukünftig von zum Teil deutlich mehr als der Hälfte der Bevölkerung umgesetzt werden (Abb. 3). Am wenigsten wird das Tempo auf der Autobahn auf 130 h/km beschränkt, der Motor an Stopps, beispielsweise vor einer Ampel, ausgeschaltet, untertourig gefahren oder werden Leichtlaufräder verwendet. Die Absicht, zukünftig noch klimabewusster zu fahren, ist in allen Bevölkerungsgruppen weit verbreitet. Die Gruppe der Besserverdienenden (Monatseinkommen über 3 500 €) weicht hier ab und plant seltener als der Durchschnitt, ihr Fahrverhalten verbrauchs- und damit klimafreundlicher auszurichten.

Mehr Aufklärung zu klimaschonenderem Fahren wünscht sich rund ein Drittel der Autonutzer, am meisten hiervon die jüngere Generation. Mehr als zwei Drittel der Verbraucher bemängeln die geringen Anstrengungen der Automobilhersteller, klimafreundliche Fahrzeuge herzustellen. Ähnlich stark wird die fehlende Transparenz der Informationen zu den Klimawirkungen unterschiedlicher Verkehrsmittel und Automodelle kritisiert. Und mehr als die Hälfte der Bevölkerung meint, dass die klimafreundlicheren Autos heute zu teuer sind. Die Informations- und Transparenzdefizite sowie die Preisgestaltung sind zukünftig zu lösende Aufgaben, um diese artikulierten Hemmnisse abzubauen.

*Autokauf und Klimaschutz*

Nach wie vor werden der Preis und der Benzinverbrauch von fast allen Befragten als das wichtigste Kriterium beim Kauf eines Neuwagens angegeben. Deutlich mehr als im ebenfalls untersuchten Konsumbereich Ernährung spielt Klimaschutz beim Autokauf eine Rolle. Knapp 90 % achten auf Umweltfreundlichkeit und über 85 % auf den Kohlendioxid-Ausstoß, also auf den Klimaschutz. Ausstattung, Leistung und Design

spielen zwar auch noch eine Rolle, aber eine weniger wichtige als Kosten und Klima. Der hohe Wert, den die Verbraucher laut Befragung bei ihrem neuen Wagen auf einen geringen Verbrauch legen, ist dabei nahezu unabhängig vom Einkommen.

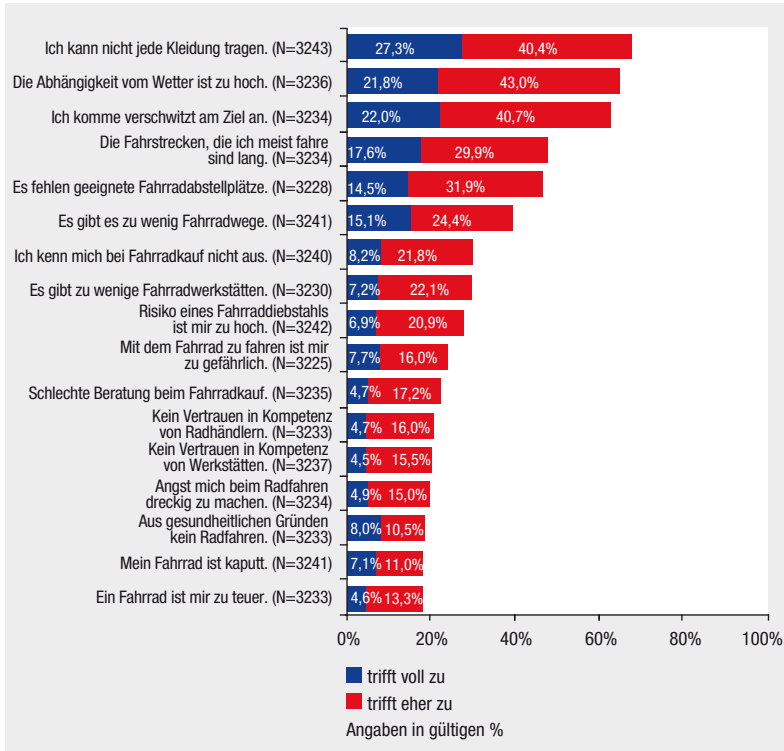
*Das Fahrrad wird beliebter*

Die beliebteste Alternative zum Auto ist das Fahrrad. Es steht im Mobilitätsverhalten nach dem Auto bei vielen Anlässen an zweiter Stelle und wird auch am zweithäufigsten genutzt. Mehr als die Hälfte der Verbraucher nutzt das Fahrrad einmal oder häufiger pro Woche; die Gruppe der Menschen, die nie mit dem Fahrrad fährt, liegt unter 20 %. Zukünftig planen 35 % der Autofahrer, dies häufiger zu tun. Deutlich weniger, knapp 20 %, beabsichtigen den ÖPNV stärker zu nutzen. Das Fahrrad gilt auch als das kostengünstigste Verkehrsmittel. In Sachen Umwelt- und Klimafreundlichkeit wird es um rund 50 % höher bewertet als das Auto mit rund 15 %.

Die größten Hemmnisse beim Fahrradfahren sehen die Verbraucher beim Komfort. Rund ein Viertel bemängelt, nicht jede Kleidung tragen zu können; weitere 40 % sehen diesen Punkt als „eher zutreffend“ an. Für ähnlich viele Verbraucher ist die Abhängigkeit vom Wetter zu hoch, und mehr als 60 % befürchten, verschwitzt ans Ziel zu kommen. Dagegen sehen nur knapp 30 % in fehlenden Radwegen ein Hemmnis und gut 20 % halten Radfahren für zu gefährlich. Immerhin noch knapp die Hälfte sieht in der Länge der zurückzulegenden Strecken ein Hemmnis.

Die Einschätzung variiert erwartungsgemäß mit der Größe des Wohnorts. Bewohner von Orten mit weniger als 10 000 Einwohnern legen bis zu ihrem Ziel längere Strecken zurück und nennen entsprechend häufiger das Hemmnis, verschwitzt am Ziel anzukommen. Auch das Fehlen von Fahrradwegen wird in dieser Gruppe am häufigsten genannt. Demgegenüber werden in Städten mit mehr als 500 000 Einwohnern im Vergleich zu kleineren Orten am häufigsten fehlende Abstellplätze, das Risiko des Diebstahls und die Gefährlichkeit des Fahrradfahrens als Hemmnisse bemängelt.

**Abbildung 4**  
Bitte bewerten Sie die folgenden Aussagen zum Fahrradfahren (Hemmnisse)



Quelle: Prognos 2009



Aus Sicht der Verbraucher überwiegen allerdings die Vorteile der Fahrradnutzung. Es scheint, dass das Radfahren ein besseres Image gewinnt. Jeweils über 90 % halten Radfahren für eine umweltfreundliche, gesunde, kostengünstige und sportliche Art der Fortbewegung und schätzen ebenso die Unabhängigkeit von Fahrplänen. Die Gruppe derer, die sich beim Radfahren gut fühlt, ist größer als die, die das stärkste Hemmnis darin sieht, nicht jede Kleidung tragen zu können. Mehr Großstädter (45 %) als Bewohner ländlicher Gebiete (24 %) sehen mit dem Rad einen Zeitvorteil gegenüber dem Auto. Die Vorteile werden von den Nutzern durchweg höher bewertet als von den Nichtnutzern. Auch hier führt die eigene Erfahrung zu einer Milderung der wahrgenommenen Hemmnisse und einer höheren Bewertung der Vorteile.

In einer weiteren Befragung wurden 1 170 Verbraucher u. a. zu ihren Einstellungen zu sog. Pedelecs befragt, das sind hybride Fahrräder mit Elektromotor. Dabei zeigte sich, dass zwar erst jeder Fünfte Pedelecs kennt. Davon sehen jedoch fast 40 % in ihnen eine Alternative zum Autofahren und fast 60 % einen Beitrag zum Klimaschutz. Jeder Zweite, der Pedelecs kennt, kann sich eine häufigere Nutzung in Zukunft vorstellen, und zwei von drei Befragten sind daran interessiert, Pedelecs einmal auszuprobieren. Es wird deutlich, dass Pedelecs somit eine klimafreundliche Alternative mit Perspektive darstellen, die einige der Hemmnisse des Fahrrads ausschalten, etwa zu lange Fahrstrecken oder die Angst, verschwitzt anzukommen.

### ÖPNV

70 % der Verbraucher in Deutschland sehen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) eine Möglichkeit, zu einem besseren Klimaschutz beizutragen. Die Hauptverantwortung für den Klimaschutz sehen die Verbraucher dabei bei den Anbietern. So bewerten 64 % der Befragten den Beitrag, den Verkehrsbetriebe allgemein zum Klimaschutz leisten können, als sehr hoch oder hoch. Aber auch der eigene Beitrag wird von einer Mehrheit von 56 % hoch eingeschätzt. Um den tatsächlichen Beitrag des ÖPNV zum Klimaschutz in Deutschland zu verstehen und mögliche Ansatzpunkte zu erkennen, ist also das Nutzungsverhalten interessant. Außerdem stellt sich die Fra-

ge, aus welchen Gründen Verbraucher den ÖPNV tatsächlich nutzen oder was einer Nutzung noch im Wege steht.

#### • Nutzungsverhalten

Aufschlussreich ist der Blick auf das Nutzungsverhalten: Das Regional- und Fernverkehrsangebot der Bahn sowie den ÖPNV nutzen vergleichsweise viele Verbraucher nur gelegentlich: Der Anteil der Gelegenheitsnutzer beträgt zwischen 31 % und 38 % der Nutzer insgesamt. Dabei nutzt rund jeder zweite Gelegenheitsnutzer den ÖPNV mindestens einmal im Monat (51 %). Selten greifen Gelegenheitsnutzer auf die Bahn im Regional- oder Fernverkehr zurück: 50 % fahren höchstens einmal im Vierteljahr.

Dass das Angebot des ÖPNV insbesondere für Gelegenheitsnutzer interessant ist, spiegelt sich auch im Zahlungsverhalten wider. 56 % der ÖPNV-Nutzer bezahlen ihre Fahrt mit einem Einzelfahrschein oder lösen ein Tagesticket. Demgegenüber verfügen nur 43 % der ÖPNV-Nutzer über eine Mehrfach- oder Zeitkarte.

#### • Hemmnisse für die Nutzung des ÖPNV-Angebots

Haupthemmnisse für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sind aus Sicht der Verbraucher Organisations- und Servicedefizite. Mangelnde Abstimmung, unpünktliche Züge, zu große Abstände zwischen den Zügen und eine zu lange Reisedauer werden von über 60 % der Verbraucher kritisiert. Ein weiterer wichtiger Kritikpunkt ist die Servicequalität: Das Tarifsystem und die Fahrpläne erscheinen 68 % bzw. 52 % aller Verbraucher als unübersichtlich. Von über der Hälfte der Verbraucher ebenfalls bemängelt werden überfüllte Verkehrsmittel (62 %), die Bedienungsunfreundlichkeit der Fahrkartenautomaten (60 %) sowie schlechter Geruch in den Fahrzeugen (56 %). 62 % der Verbraucher empfinden öffentliche Verkehrsmittel vor dem Hintergrund dieser Qualitätsdefizite als zu teuer.

Mit dem Angebot an Haltestellen für öffentliche Verkehrsmittel und damit der Infrastruktur ist die Mehrheit der Verbraucher hingegen zufrieden. Nur 41 % geben an, der Weg zur nächsten Haltestelle bzw. zum nächsten Bahnhof eines öffentlichen Verkehrsmittels sei zu weit, und nur 28 % geben an, in ihrer Umgebung gebe es gar kein Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln.

Kritik äußert die Mehrheit der Verbraucher allerdings am Zustand der Haltestellen und Bahnhöfe, den 62 % als schlecht bemängeln.

Auch die Preisfrage wird von vielen kritisch gesehen: Öffentliche Verkehrsmittel halten 62 % der Verbraucher grundsätzlich für zu teuer. Fragt man unterhalb dieser allgemeinen Ebene nach einer Bewertung der Preise im Regional- und Fernverkehr der Bahn, erhält man ein deutlich kritischeres Ergebnis. 71 % – und damit 9 % mehr – halten Bahnfahrten grundsätzlich für zu teuer. 60 % der Verbraucher stimmten darüber hinaus auch der Aussage zu, dass Fliegen innerhalb Deutschlands noch billiger sei als mit der Bahn zu fahren.

Autofahrer halten Bahnfahrten dabei für besonders teuer. 72 % dieser Teilgruppe halten sie für zu teuer. In der Gruppe der Verbraucher ohne Auto konstatieren dies nur 60 %. Auch im Vergleich von Flug- und Bahnpreisen schneidet bei 61 % der Autofahrer das Flugzeug besser ab. Von den Nicht-Autofahrern halten nur 54 % das Fliegen für billiger.

Interessant ist, dass Nicht-Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel alle abgefragten Hemmnisse höher gewichteten als Nutzer dieser Verkehrsmittel. Ordnet man die Hemmnisse nach der Häufigkeit ihrer Nennung, wird deutlich, dass die Nicht-Nutzer insbesondere Aspekte, die die Fahrzeit betreffen, negativer bewerten als Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel. Insgesamt ist also zu konstatieren, dass Nutzungserfahrungen der Verbraucher im öffentlichen Nahverkehr mit einer positiveren Bewertung dieser Verkehrsmittel verbunden sind. Wer selbst mit den Öffentlichen fährt, schätzt einerseits die Hürden niedriger ein, die einer Nutzung des ÖPNV im Wege stehen, andererseits verbindet er diese auch häufiger mit positiven Aspekten.

- Vorteile des ÖPNV aus Sicht der Verbraucher

88 % aller befragten Verbraucher sehen als Vorteil der Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln den Wegfall der lästigen Parkplatzsuche. Gleichzeitig sieht eine große Mehrheit einen Vorteil darin, dass die Zeit in öffentlichen Verkehrsmitteln für andere Dinge wie Lesen oder Telefonieren (73 %), Unterhaltungen (72 %), das Beobachten von Menschen (65 %), zum Entspannen (63 %) oder zum Flirten (21 %) genutzt werden kann. Relativ betrachtet schreibt zu-

dem mehr als jeder zweite Verbraucher der ÖPNV-Nutzung einen Kostenvorteil gegenüber dem Auto zu.

Ähnlich wie Verbraucher mit Nutzungserfahrung bewerten Bewohner von Großstädten öffentliche Verkehrsmittel deutlich positiver als Bewohner ländlicher Regionen: Großstädter sehen nicht nur seltener Hemmnisse für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, sondern im Vergleich zu Bewohnern ländlicher Regionen bzw. von Kleinstädten auch häufiger die Vorteile. Lediglich die Kommunikation mit Mitfahrern ist Bewohnern ländlicher Regionen wichtiger als Bewohnern größerer Städte.

Nutzungserfahrung und das Wohnen in größeren Städten ist dabei allerdings nicht vollkommen unabhängig voneinander zu betrachten. Rund die Hälfte der Bewohner in Gemeinden mit weniger als 10 000 Einwohnern konstatiert einen zu weiten Weg zur nächsten Haltestelle bzw. ein komplett fehlendes Angebot. Zum Vergleich: In Großstädten beträgt der Anteil dieser Verbraucher nur 25 % bzw. 12 %. Damit sind die Potenziale öffentlicher Verkehrsmittel für mehr Klimaschutz aktuell vor allem ein Großstadthema. Eine Stärkung dieser Mobilitätsalternative in ländlichen Regionen setzt daher – auch um Nutzungserfahrungen zu ermöglichen – zunächst eine Prüfung und gegebenenfalls Optimierung des Angebots an öffentlichen Verkehrsmitteln voraus.

#### *Unterschiedliche Attraktivität von Verkehrsmitteln*

Nach wie vor erfreut sich das Auto hoher Beliebtheit aufgrund von zugesprochenen Attributen wie unabhängig zu sein, sich bequem und flexibel fortzubewegen, individuelle Freiheit und Privatheit genießen zu können. Diese Vorteile bewerten allerdings die Autonutzer gegenüber den Nicht-Nutzern deutlich höher. Auch im Stadt-Land-Vergleich zeigen sich interessante Unterschiede: Die Bevölkerung ländlicher Räume bewertet die Vorteile höher, und zwar nicht nur hinsichtlich Flexibilität und Unabhängigkeit, sondern sie hat auch eine höhere emotionale Bindung an das Auto.

Vorteile alternativer Verkehrsmittel sehen die Verbraucher gegenüber dem Auto in punkto Umwelt- und Klimafreundlichkeit, Fahrtkosten und den sozialen Dimensionen wie Kontakt zu Menschen.

### *Verbraucher wollen etwas für den Klimaschutz bewirken*

Wie bereits dargelegt, fühlt sich ein Großteil der Verbraucher selbst für eine klimabewusstere Mobilität verantwortlich. Je höher ihr Klimabewusstsein ist, desto mehr erwarten sie auch von den Herstellern, ihren Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. An erster Stelle stehen die Automobilhersteller, dicht gefolgt von Umweltorganisationen und den Herstellern elektrischer Konsumgüter.

Sehen die Verbraucher aber auch, wie sehr ihr allgemeines Verhalten etwas für das Klima bewirkt? Dieser als Selbstwirksamkeitserwartung etwas sperrig formulierte Faktor ist für die Erklärung des Verhaltens neben dem Bewusstsein ein weiterer wichtiger Indikator. Insgesamt wird eine hohe Selbstwirksamkeit erkennbar: 55% der Verbraucher sind sich sicher, einen Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können; 58% und damit etwas mehr würde das auch nicht schwerfallen. Familien liegen hier wieder etwas niedriger, Verbraucher ohne Kinder im Haushalt über dem Durchschnitt.

Im Mobilitätsbereich ist diese Selbstwirksamkeit bzw. die Erwartung, mit dem eigenen Verhalten etwas für das Klima bewirken zu können, ausgeprägter – und sie steigt dabei wiederum mit dem vorhandenen Klimabewusstsein: Hier sind sich 65% sicher, für den Klimaschutz das Auto häufiger stehen zu lassen. Großstädter liegen dabei mit 67% über den Bewohnern ländlicher Regionen (61%).

---

### 3 Einflussfaktoren auf klimafreundliches Verhalten

---

Neben dem Klimabewusstsein und der Selbstwirksamkeitserwartung wurden knapp 50 Einflussfaktoren auf das Klimaverhalten untersucht und für diese Korrelationskoeffizienten und Signifikanzen berechnet. Die soziale Norm, der ökonomische Nutzen und die vorhandene Erfahrung zeigen die deutlichste Korrelation mit der Intention. Diese Einflussfaktoren wirken damit verstärkend auf die Intention, sich klimafreundlicher zu verhalten. Interessanterweise zeigen die genannten Hemmnisse keinen signifikanten Zusammenhang auf das Klimabewusstsein. Psychologische Faktoren spielen für das Bewusstsein eine deutlich größere Rolle.

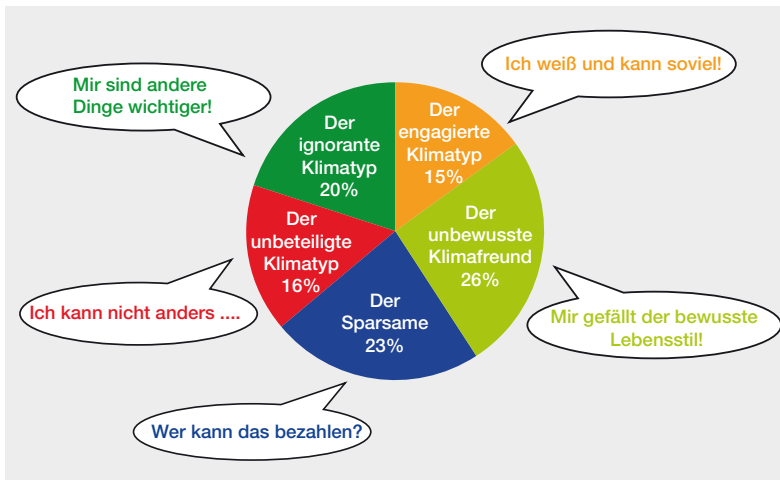
Bezüglich des tatsächlichen Verhaltens zeigt die Korrelationsanalyse ein anderes Bild. Die psychologischen Einflussfaktoren spielen hier eine untergeordnete Rolle. Allein die emotionale Bindung an das Auto weist eine deutliche Korrelation mit der Häufigkeit der Nutzung des Autos auf.

### *Klimafreundliches Verhalten bei unterschiedlichen Typen*

Wie dargelegt, gibt es bei den Ergebnissen kaum systematische Abweichungen, die eine Gruppierung nach klassischen soziodemographischen Faktoren erlauben. Um sich aber dennoch einer Systematisierung anzunähern, hat Prognos auf Basis einer Clusteranalyse fünf verschiedene Klimatypen ermittelt, die ein ähnliches Verhalten zeigen. Da die Untersuchung Informationen über das Klimabewusstsein und -verhalten bezogen auf die beiden Konsumbereiche Ernährung und Mobilität erhoben hat, bilden sich diese Bereiche auch bei den Klimatypen ab. Es wurden Merkmale identifiziert, die eine ausreichende Varianz aufweisen, um neben dem Verhalten weitere Gruppenunterschiede zu identifizieren. Als entsprechend geeignet haben sich folgende Merkmale zur Beschreibung der Typen gezeigt:

- der Wunsch, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten
- die feste Absicht, zukünftig mehr für den Klimaschutz zu tun
- die Nutzung des Fahrrades für alltägliche Erledigungen
- die Nutzung des Fahrrads für Besuche von Freunden
- die Nutzung des Fahrrads für kürzere Wege
- die Nutzung des Fahrrads für den Weg zur Arbeit
- der Kauf von Bioprodukten
- der Kauf von Geschmack, Genuss und Qualität
- der Kauf von regionalen Produkten
- der Kauf von wenig verarbeiteten Produkten
- Verringerung des Einkaufs von tierischen Produkten
- Art der Ernährung hat eine gesellschaftliche Wirkung: Klima und Dritte Welt.

**Abbildung 5**  
**Fünf Klimatypen und ihre Verteilung in der Gesellschaft**



Quelle: Prognos 2009

Methodisch wurden mit Two-Step-Clusteranalysen fünf Klimatypen ermittelt:

- Der engagierte Klimatyp

Klimaschutz ist diesen Personen in allen Bereichen – ob Ernährung, Mobilität oder ganz allgemein – sehr wichtig. Im Gegensatz zu anderen Personen aus anderen Typen setzen sie ihre Absichten viel stärker auch in Verhalten um. Sie kaufen biologisch angebaute, frische, regionale und wenig verarbeitete Produkte und gehen davon aus, dass ihr Konsumverhalten ein wichtiger Beitrag für gesellschaftliche Veränderungen ist. Sie denken hierbei an Klimaschutz und an die Dritte Welt. Diese Personen sind auch viel häufiger als andere mit dem Fahrrad unterwegs.

Für die Gruppe der „Engagierten“ ist Klimaschutz relativ zum Durchschnitt der Bevölkerung so wichtig wie für keine andere Gruppe. Ihn halten 71% der Personen dieser Gruppe für sehr wichtig und insgesamt 96% für eher wichtig oder sehr wichtig. Auch hinsichtlich ihrer Rolle als Verbraucher sehen sie für sich selbst eine hohe Verantwortung und einen großen Beitrag, den sie für den Klimaschutz leisten können. Knapp 50% sehen ihren Beitrag als Verbraucher als sehr hoch an und nur circa 3% erachten ihn als gering. Mitglieder dieser Gruppe setzen sich in vielfältigen Lebensbereichen für Klimaschutz ein. Dies umfasst die Verwendung von energieeffizienten Elektrogeräten und Lampen, den Umgang mit Energie überhaupt und bezieht Bereiche mit ein, die bisher nur sehr selten als relevant für den

Klimaschutz erachtet werden, so etwa das Engagement bei klimafreundlichen Geldanlagen wie z. B. Ökofonds. Deutlich stärker als die anderen Gruppen melden sie einen Bedarf an Informationen an. Sie sind gegenüber einer Beratung durch Verbraucherzentralen überproportional aufgeschlossen.

Auch hinsichtlich soziodemographischer Merkmale grenzen sich diese Personen deutlich von den anderen Klimatypen ab. Überproportional viele von ihnen sind weiblich und sie haben häufiger Universitätsabschlüsse und mehr Einkommen zur Verfügung. Umwelt- und Naturschutzorganisationen sehen Personen dieser Gruppe in einer besonderen Verantwortung.

- Der unbewusste Klimafreund

Ernährung ist diesen Personen wichtig: Wie die Personen aus dem Typ der Engagierten kaufen auch die unbewussten Klimafreunde überdurchschnittlich häufig biologisch angebaute, frische, regionale und wenig verarbeitete Produkte, wenn auch nicht ganz so häufig wie die „Engagierten“. Ihre festen Absichten, sich klimafreundlich zu verhalten, sind allerdings nur durchschnittlich. Von den „Engagierten“ unterscheiden sie sich vor allem durch ihr wenig klimafreundliches Mobilitätsverhalten, das heißt in diesem Fall, sie fahren viel seltener Fahrrad.

Klimaschutz erklärt ihr Ernährungsverhalten nur zu einem sehr geringen Teil. Maßgeblich sind hier einerseits ein bewusster Lebensstil, welcher auf Gesundheit und Geschmack achtet, und andererseits ein traditioneller Lebensstil, welcher schon immer Wochenmärkte bevorzugt hat. Dies wird durch das höhere Alter und die Betonung des ökonomischen Nutzens deutlich. Andererseits zeigt sich hier ein Lebensstil, der den Stellenwert biologischer, frischer, regionaler und wenig verarbeiteter Produkte betont und dessen soziales Umfeld den Klimaschutz unterstützt und auch Erfahrung mit klimafreundlichem Verhalten hat.

Allerdings sind die Weltansichten dieser Personen deutlich fatalistischer, weshalb trotz ihres Umfelds ihre Intention, sich klimafreundlicher zu verhalten, gering ist. Die Klimafreundlichkeit ist hier lediglich ein Nebenprodukt einer Haltung. Der Informationsbedarf dieser Gruppe ist in vielen Punkten leicht unterdurchschnittlich.

- Der Sparsame

Sparsamkeit ist die wesentliche Ursache für das klimafreundliche Verhalten dieses Typs. Diese Personen sind sehr häufig mit dem Fahrrad unterwegs und besitzen auch überdurchschnittlich häufig ein eigenes Fahrrad. Klimaschutz ist ihnen dennoch nicht besonders wichtig. Sie liegen hierbei ziemlich in der gesellschaftlichen Mitte.

Diese Personen verhalten sich relativ gesehen klimafreundlicher, sind aber nicht besonders klimabewusst. Deutlich wird dies auch durch ihre starke emotionale Bindung zum Autofahren, obwohl sie unterdurchschnittlich häufig ein Auto besitzen. Wie an soziodemographischen Indikatoren deutlich wird, beziehen überdurchschnittlich viele nur ein sehr geringes Einkommen von 500 € bis 1 000 €. Ihr Informationsbedarf entspricht ziemlich genau dem Durchschnitt.

- Der unbeteiligte Klimatyp

Dieser Typ misst dem Klimaschutz im Vergleich die geringste Bedeutung zu. So halten 88% dieser Gruppe Klimaschutz nicht für sehr wichtig. Sie grenzen sich mit ihren Einstellungen deutlich von den anderen, dem Klimaschutz sehr gewogenen Typen ab. Das Desinteresse für Klimaschutz zeigt sich vor allem anhand der Vergleichswerte der anderen Gruppen. Mit knapp 10% ist die Zustimmung zu der Aussage, dass der Befragte selbst als Verbraucher einen sehr hohen Beitrag leisten kann, nur ein Fünftel des Wertes aus der Gruppe der Engagierten.

Die geringe Selbstwirksamkeitserwartung umfasst vielfältige Bereiche des Klimaverhaltens. Besonders schwer fällt den „Unbeteiligten“ ein möglicher Verzicht auf das Auto. Nur ca. 7% stimmen dem voll und ganz zu, das entspricht nur ca. einem Drittel des Werts über alle Befragten und nur ca. einem Sechstel des Werts aus der Gruppe der Engagierten. Die Gruppe der „Unbeteiligten“ fällt durch einen langen Arbeitsweg auf. So brauchen diese Personen im Durchschnitt knapp eine halbe Stunde für ca. 23 km. Dies spricht für einen hohen Anteil von Pendlern mit wenig Alternativen zum Auto als Verkehrsmittel.

- Der ignorante Klimatyp

Diese Personen sind Autofreunde. Ähnlich wie dem Klimatyp „Unbeteiligte“ ist diesen Personen Klimaschutz im Vergleich

Die Verbraucherallianz „fürs klima“ klärt mit bundesweiten Aktionen über die Chancen jedes Einzelnen beim CO<sub>2</sub>-Sparen auf. Gegenüber Politik und Wirtschaft vertritt sie die Interessen der Verbraucher für einen Klimaschutz ohne Hürden.

[www.verbraucherfuersklima.de](http://www.verbraucherfuersklima.de)  
[verbraucherfuersklima@vzbv.de](mailto:verbraucherfuersklima@vzbv.de)



zum Rest nicht wichtig. Sie unterscheiden sich vor allem dadurch, dass sie auch sehr selten Fahrrad fahren. Interessanterweise schätzen die Personen den Beitrag, den Automobilhersteller für den Klimaschutz leisten können, sehr hoch ein. Knapp 70% der Befragten geben an, dass die Automobilhersteller einen sehr hohen oder hohen Beitrag leisten können. Diese Gruppe der „Ignoranten“ ist auch durch ihr markant geringeres Informationsbedürfnis auffällig.

Über Einzelergebnisse zu den verschiedenen Typen hinaus lassen sich drei zentrale Aussagen ableiten:

- (1) Klimafreundliches Verhalten ist eingebettet in unterschiedliche Lebensrealitäten von Verbrauchern. Sie handeln aus verschiedenen Motiven heraus. Diese Motive erscheinen in ihrem Kontext sinnvoll und müssen ernst genommen und respektiert werden. Zielgruppenspezifität ist daher eine wichtige Voraussetzung einer erfolgreichen Ansprache.
- (2) Intentionen klimafreundlichen Verhaltens sind ein wichtiger Ansatzpunkt für Veränderungen beim Verbraucherverhalten. Die Stärke der Intention geht in der Mehrzahl der Typen auch mit dem entsprechenden Verhalten einher.
- (3) Es gibt auch klimafreundliches Verhalten mit nur durchschnittlichen oder gar geringen Intentionen klimafreundlichen Verhaltens. Auch viele andere Motive wie z.B. Gesundheit und Sparsamkeit fördern indirekt klimafreundliches Verhalten. Und auch sie sind wichtig. Sie bieten vor allem bei Typen, die nur geringe Intentionen haben, gute Ansatzpunkte, wenn sie als Nutzen kommuniziert werden.

Verhalten lässt sich nicht einfach erklären und hängt von unterschiedlichsten Einflussgrößen ab. Selbst wenn die Intention, die in der Wissenschaft allgemein als wesentliche Voraussetzung für Verhalten gilt,

vorhanden ist, so wird auch diese bei einer Verhaltensentscheidung mit verschiedenen Bedingungen konfrontiert. Mit dem Fahrrad klimafreundlich fahren zu wollen und bei nassem Wetter völlig trocken zu bleiben, schließen sich auch mit bester Regenkleidung aus. Dieser Zielkonflikt kann dazu führen, dass trotz der positiven Intention, sich klimafreundlicher zu verhalten, eine weniger klimafreundliche Verhaltensweise wie das Autofahren gewählt wird.

Bisher wurden jeweils Zusammenhänge an Merkmalspaaren untersucht und deren Signifikanz ermittelt. Nun fragt sich, welche Faktoren das komplexe und auch vielfach unbewusste Entscheidungsmuster der fünf Klimatypen schlussendlich am stärksten beeinflussen. Diese Daten wurden mit einem neuronalen Netz und einer nachfolgenden Sensitivitätsanalyse ermittelt (Abb. 6).

An erster Stelle der Einflussfaktoren steht die soziale Norm weit vor den anderen Faktoren. Es folgen die Selbstwirksamkeit und dicht dahinter die vorhandene Erfahrung mit klimafreundlichen Verhalten. Anders ausgedrückt: Je höher die soziale Norm die Klimafreundlichkeit goutiert, je mehr geglaubt wird, mit dem eigenen Handeln etwas für den Klimaschutz bewirken zu können, und je mehr Erfahrungen mit klimafreundlichem Verhalten gemacht worden sind, desto mehr zählt man zu den klimafreundlichen Menschen. Die soziale Norm dürfte in der Gesellschaft gut ausgeprägt sein, wenn man bedenkt, dass Klimaschutz in der Gesellschaft eine bedeutende Rolle einnimmt und Verbraucher von allen Personen erwarten, sich klimafreundlicher zu verhalten.

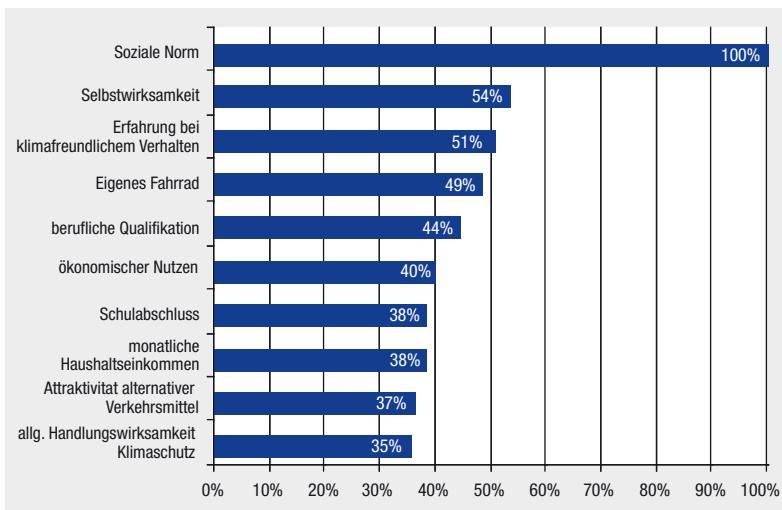
*Auf der Spur nach der Intentions-Verhaltens-Lücke*

Bei Befragungen werden die Zielkonflikte zwischen Einflussfaktoren in der Regel nicht ermittelt. Einflussgrößen werden von den Befragten vielfach als gleich wichtig benannt, ohne dabei die Größen feststellen zu können, die die Entscheidung bestimmen. Ursache hierfür ist, dass Verhaltensentscheidungen aufgrund hoch komplexer Motive nicht bewusst getroffen werden.

Die Online-Befragung enthielt zu einem konkreten Beispiel ein computergestütztes Fragenset für eine Conjoint Measurement-Analyse, um die tatsächlichen Einflussgrößen ermitteln zu können. Für das Beispiel einer kleinen Besorgung in 4 km Entfernung konnte so ermittelt werden, wie die Intentions-Verhaltens-Lücke bei den ermittelten Klimatypen ausgeprägt ist. Die Bedeutung der abgefragten Stimuli zeigt Abbildung 7.

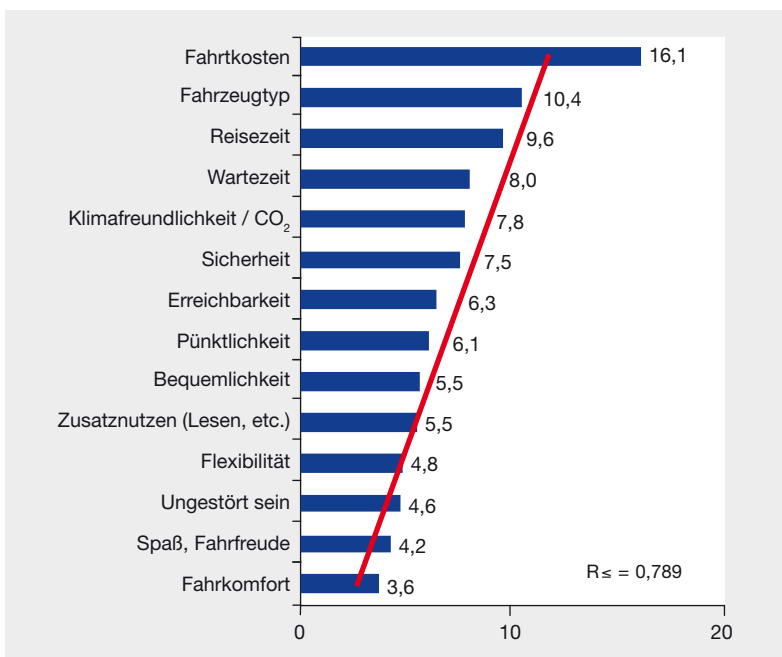
Die Abbildung stellt die Gesamtnutzenwerte dar. Ein Wert von 100 bedeutet, der Stimulus bestimmt die Verhaltensentscheidung vollständig. Für das abgefragte Beispiel spielen die Fahrtkosten, der Fahrzeugtyp, die

**Abbildung 6**  
Relative Wichtigkeit der zehn wichtigsten Eingangsvariablen  
(Sensitivitätsanalyse mit Hilfe künstlicher neuronaler Netze)



Quelle: Prognos 2009

**Abbildung 7**  
Die Bedeutung der Stimuli



Quelle: Prognos 2009

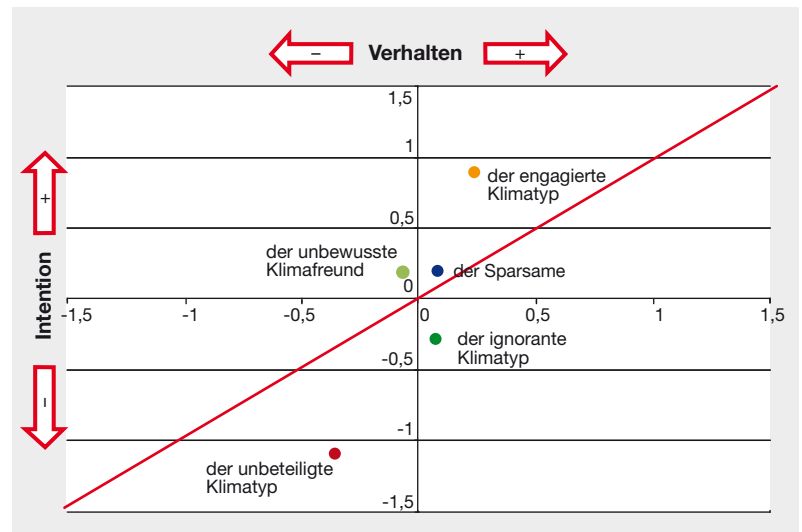
Reise- und Wartezeit sowie Klimafreundlichkeit eine wichtige Rolle. Etwas weniger ausgeprägt sind die unteren Stimuli, die aber auch noch das Verhalten beeinflussen. Zu bedenken ist an diesem Beispiel, dass zwar die Fahrtkosten den höchsten Einfluss auf die Entscheidung ausüben, diese aber immerhin noch zu rund 84% anders beeinflusst wird. Damit gibt es viel Potenzial, ein klimafreundlicheres Mobilitätsverhalten zu fördern. Denn der Preis ist zwar die wichtigste Einflussgröße, dominiert aber die Verhaltensentscheidung nicht völlig.

Der Stimulus Klimafreundlichkeit wurde in einem weiteren Analyseschritt der Intention gegenübergestellt. Auf der roten Linie in Abbildung 8 entspricht das Verhalten jeweils auch der Intention, da die Werte standardisiert wurden. Die Werte der Abbildung sind nicht absolut zu sehen, sondern beziehen sich relativ auf den Durchschnitt der Bevölkerung. In der Fläche, die oberhalb der roten Linie liegt, ist die Intention größer als das klimafreundliche Verhalten. Unterhalb der Linie ist das Verhalten klimafreundlicher als die zugrunde liegende Intention.

Wie deutlich wird, sind nicht nur die Größe der Lücke, sondern auch deren Richtung und das Niveau von Intention und Verhalten wichtig, um die Klimafreundlichkeit des Verhaltens zu beurteilen. Dies soll im Folgenden kurz anhand der Position der fünf Klimatypen dargestellt werden, jeweils bezogen auf das Beispiel der kleinen Besorgung. Durch einen Vergleich der Y-Werte, also der Intentionswerte, wird deutlich, dass der unbeteiligte Klimatyp die geringste und der „engagierte“ die höchste Intention hat. Der ignorante Klimatyp hat ebenfalls eine unterdurchschnittliche Intention, der sparsame und der unbewusste Klimatyp haben eine leicht überdurchschnittliche Intention. Diese Positionierung entspricht auch den Befunden aus der Beschreibung der Typen auf allgemeiner Ebene.

Bei der Verteilung des Verhaltens wird wiederum deutlich, dass bei dem unbeteiligten Klimatyp Klimafreundlichkeit den geringsten Anteil bei seiner Entscheidung einnimmt und bei dem engagierten den höchsten. Es können nun eine Reihe von Lücken identifiziert werden. So ist der engagierte Klimatyp bezogen auf seine Intention unterdurchschnittlich klimafreundlich. Das Niveau, auf dem er sich befindet, ist allerdings sehr hoch. Eine Verringerung

**Abbildung 8**  
**Die Intentions-Verhaltens-Lücke**



Quelle: Prognos 2009

dieser Lücke in Richtung eines noch klimafreundlicheren Verhaltens sollte somit angestrebt werden. Dagegen weist der ignorante Klimatyp auf viel geringerem Intentionsniveau eine deutliche Lücke auf, aber diesmal in die andere Richtung. Er verhält sich in diesem Beispiel leicht überdurchschnittlich klimafreundlich, hat aber eine unterdurchschnittliche Intention. Hier wäre es ggf. sogar interessant, die Lücke in Richtung eines stärker klimafreundlichen Verhaltens zu vergrößern, etwa indem klimafreundliches Handeln mit anderen Motiven propagiert wird. Dies könnte Einfluss auf das Verhalten haben, ohne die Intention zu verändern. Der unbewusste Klimafreund ist in diesem Beispiel anders positioniert, als dies die Typologisierung hätte vermuten lassen. Er ist vor allem durch eine klimafreundliche Ernährung klimafreundlich. Dies wirkt sich allerdings nicht auf den Mobilitätsbereich aus. Da das zugrunde liegende Beispiel aus dem Mobilitätsbereich stammt, kommt seine Klimafreundlichkeit also nicht zum Tragen.

Die Richtung, die Größe und das Niveau der Intentions-Verhaltens-Lücke sind also wesentliche Determinanten, um die Qualität und die Implikationen dieser Lücke für klimafreundliches Handeln zu beurteilen. Die Annahme, die Intentions-Verhaltens-Lücke zeigt immer eine höhere Intention als das tatsächliche Verhalten auf, ist mit dieser Analyse widerlegt. Die Intention kann umgekehrt auch geringer sein als das tatsächliche Verhalten. Das Verhalten ist mannigfaltig determiniert, wie auch die Analyse der Ein-

flussfaktoren zeigt. Zielkonflikte sind dabei ausschlaggebend für Verhaltensentscheidungen. Um das tatsächliche Verhalten ver-

tiefter bewerten zu können, wären Conjoint Measurement-Analysen für weitere Mobilitätsbeispiele ein interessanter Fundus.

#### Literatur

Dirks, H.E. et al: Verbrauchermonitoring – Perspektiven der Verbraucher zum Klimaschutz: Mobilität & Ernährung. – Berlin 2009 ([www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/2010-01-12\\_Endbericht\\_Verbrauchermonitoring.pdf](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/2010-01-12_Endbericht_Verbrauchermonitoring.pdf))

Dirks, H.E. et al: Dokumentation Verbraucherbefragung Pedelecs. – Berlin 2010 (unveröff.)

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.: Mobilität: Klimaschutz liegt im Trend. – Berlin 2009 ([www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Mobilitaet-\\_Klimaschutz\\_liegt\\_im\\_Trend.pdf](http://www.verbraucherfuersklima.de/cps/rde/xbcr/projektklima/Mobilitaet-_Klimaschutz_liegt_im_Trend.pdf))



# Strategien zur Senkung von Energiekosten in einkommensschwachen Haushalten

Lena Pietsch  
Irmela Benz  
Petra Schweizer-Ries

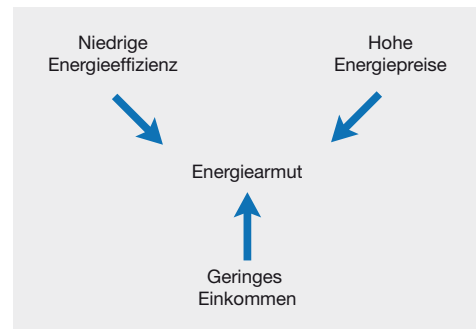
## 1 Einleitung

Der Begriff Energiearmut beschreibt eine Situation, in der Personen nicht in der Lage sind, sich angemessen mit Energie für Heizen, Warmwasser, elektrische Geräte und Beleuchtung zu versorgen. Eine genaue Definition, wann ein Haushalt als energiearm gilt, steht in Deutschland noch aus.<sup>1</sup> Das Risiko, die generelle Armutsgefährdungsgrenze<sup>2</sup> zu überschreiten, ist z. B. bei Geringverdienern, Erwerbslosen und Rentnerinnen und Rentnern<sup>3</sup>, jungen Erwachsenen, Alleinerziehenden, chronisch Kranken und Menschen mit Migrationshintergrund erhöht.<sup>4</sup> Jedoch ist nicht jeder armutsgefährdete Haushalt auch von Energiearmut betroffen. Das Risiko für Energiearmut wird neben einem geringen Einkommen auch durch eine niedrige Energieeffizienz von Gebäuden sowie durch hohe Energiepreise beeinflusst (Abb. 1). Des Weiteren kann das Energieverbrauchsverhalten eines Haushalts das Risiko für Energiearmut erhöhen.

Das Projekt „FinSH – Financial and Support Instruments for Fuel Poverty in Social Housing“<sup>5</sup> zielte darauf ab, das aktuelle Ausmaß der Energiearmut in Großbritannien, Frankreich, Italien, Polen und Deutschland zu erfassen sowie existierende finanzielle und soziale Unterstützungsangebote zu identifizieren und weiterzuentwickeln.

Um das Ausmaß von Energiearmut zu mindern, kann einerseits an der Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden und Geräten und andererseits an der Motivation der Bewohner, sich energiebewusst zu verhalten, angesetzt werden. Als zentrale Zielgruppen wurden im Projektverlauf daher zum einen die Personen, die in Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden (des sozialen Wohnungsbaus) investieren und zum anderen einkommensschwache Haushalte identifiziert. Deren Wahrnehmungen, Interessen und Handlungsweisen gilt es bei der Konzeption und Durchführung von Sanierungsmaßnahmen, Beratungs- und Informationskampagnen zu berücksichtigen, um nachhaltige Effekte erzielen zu können.

**Abbildung 1**  
Einflussfaktoren auf das Phänomen  
Energiearmut



### Methodisches Vorgehen

Um einen Eindruck von den Rahmenbedingungen in den einzelnen beteiligten Ländern zu erhalten, wurden zu Beginn des Projekts eine umfassende Dokumentenanalyse (z. B. sozialwissenschaftliche Studien, Meinungsumfragen, Programmevaluationen, Statistiken) sowie Experteninterviews (z. B. mit Vertretern von Kommunen, Mietervereinen und Energieversorgern, Sozialarbeitern, Energieberatern sowie Eigentümern/Investoren und Mietern) durchgeführt. Der verwendete Recherche- und Interviewleitfaden berücksichtigte folgende Aspekte: Rolle der Energiearmut in den einzelnen Ländern, Charakteristika gefährdeter Haushalte, deren Verantwortungszuschreibungen und aktueller Energiekonsum, durchgeführte technische und verhaltensbezogene Maßnahmen sowie deren hemmende und fördernde Faktoren, vorhandene finanzielle Unterstützungsmechanismen, Kommunikation mit den Zielgruppen (Investoren und Mieter).

Die Auswertung zeigte, dass es wesentliche zu berücksichtigende Unterschiede in den länderspezifischen Kontexten gibt:

- In Großbritannien ist das Thema Energiearmut bereits fest in politische und öffentliche Diskussionen integriert. Seit 2001 existiert die nationale „Fuel Poverty Strategy“, in deren Rahmen regelmäßig das



Lena Pietsch  
Irmela Benz  
Jun. Prof.  
Dr. Petra Schweizer-Ries  
Universität des Saarlandes  
Campus Gebäude A5 4  
66123 Saarbrücken  
E-Mail: petra.schweizer-ries@fg-upsiy.com

Ausmaß der Energiearmut evaluiert wird und existierende Programme der Regierung zur Bekämpfung der Energiearmut beschrieben werden. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Initiative, die sich an den nationalen Zielen orientiert, ist die „Affordable warmth“-Strategie (siehe Praxisbeispiel 1). In den anderen Projektländern gewann das Thema im Zuge steigender Energiepreise erst in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung. In Frankreich existiert z. B. seit 2007 ein Netzwerk aus 120 Agenturen aus den Bereichen Armut, Wohnen und Energie, das darauf abzielt, nationale Prozesse anzustoßen. In Deutschland startete 2008 die bundesweite Kampagne „Stromsparcheck“, die unter anderem auf die Prävention von Energieschulden abzielt. In allen beteiligten Ländern wurden Energieeffizienzstandards erhöht und gesetzlich verankert.

- Das deutsche Sozialsystem stellt eine Besonderheit im internationalen Vergleich dar. Die Übernahme von Heizkosten im Zuge des Arbeitslosengelds II (ALG II), kann zur Folge haben, dass einkommensschwache Haushalte die Folgen steigender Energiepreise weniger stark spüren als Personen in anderen Ländern. Die Experten berichteten häufig von einem daraus resultierenden besonders unachtsamen Umgang mit Energie.
- In Frankreich und Italien ist der Wohnraum (besonders im sozialen Wohnungsbau) knapp. Französische Experten berichteten, dass daraus das Phänomen des „overcrowding“ (viele Personen/m<sup>2</sup> Wohnfläche) resultiert, das oft in Haushalten von Migrant\*innen auftritt.
- Die polnischen Arbeitslosenquoten und Armutsraten sind im europäischen Ver-

gleich sehr hoch. Der daraus resultierende und im Vergleich sehr niedrige Lebensstandard muss bei der Entwicklung und Durchführung von Maßnahmen berücksichtigt werden.

Um ergänzend zu den Kontextbedingungen ein detailliertes Bild von den Wahrnehmungen, Bewertungen und Handlungsweisen einkommensschwacher Haushalte zu erhalten und daraus zielgruppenspezifische Interventionsstrategien ableiten zu können, wurde eine Fragebogenerhebung durchgeführt. Der Fragebogen wurde an 185 Mitglieder einkommensschwacher Haushalte in Deutschland (N=117) und Frankreich (N=68)<sup>6</sup> verteilt. Er enthielt Items zu den folgenden Bereichen:

- soziodemographische Angaben
- subjektiv wahrgenommene finanzielle Einschränkungen (z. B. in den Bereichen Energie, Wohnen, Freizeit, Mobilität, Kleidung, Ernährung)
- subjektiv erlebte Energiearmut (z. B. „Ich habe Schwierigkeiten, meine Energierechnung(en) zu begleichen“... „Ich mache mir Sorgen, dass ich es mir irgendwann finanziell nicht mehr leisten kann, meine Wohnung angemessen mit Energie zu versorgen“)
- Energienutzungsverhalten (z. B. „Ich halte beim Duschen den Wasserdruck gering“... „Im Winter halte ich meine Fenster zum Lüften gekippt“)
- subjektive Wichtigkeit von Energiesparen (z. B. „Energie zu sparen spielt in meinem Alltag eine wichtige Rolle“)
- Kosten und Nutzen von Energieeinsparungen (z. B. „Durch ein optimales Verhalten bei der Nutzung von Warmwasser kann ein durchschnittlicher Haushalt meiner Meinung nach viel Geld sparen“... „Klimaschutz bedeutet mir viel“)
- energiebezogenes Wissen (z. B. „Durch welche der folgenden Maßnahmen kann man Ihrer Meinung nach durchschnittlich pro Jahr am meisten Energie sparen?“... „Welches der folgenden Haushaltsgeräte verbraucht in einem 1-Personen Haushalt Ihrer Meinung nach durchschnittlich am meisten Energie pro Jahr?“)
- Interesse an Informationen zum Energiesparen („Ich interessiere mich für (weitere

#### Praxisbeispiel 1: „Affordable warmth“-Strategie

In den Bezirken Gloucestershire und Süd-Gloucestershire in Südwestengland wurde im Jahr 2001 unter Beteiligung von insgesamt 40 Organisationen eine Strategie „für bezahlbare Wärme“ („affordable warmth“) entwickelt und implementiert. Ein Teil der Partner (sieben Kommunen, zwei Gesundheitsämter und die Energieagentur Severn Wye Energy Agency) bildet einen Lenkungs-kreis zur weiteren Begleitung und Überwachung der Aktivitäten. Kernpunkte der Strategie sind die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Akteuren, die Bewusstseins-schaffung für das Problem der Energiearmut und mögliche Lösungsansätze sowie der vereinfachte Zugang zu Fördermitteln. Übergeordnetes Ziel ist die Eliminierung von Energiearmut in Gloucestershire und Süd-Gloucestershire bis 2016. Der Maßnahmenplan ist in drei Zeitabschnitte gegliedert (kurzfristig: 0-1 Jahr, mittelfristig: 1-3 Jahre und langfristig: mehr als 3 Jahre) und wird jährlich dokumentiert. Im Rahmen einer Evaluation der Strategie im Jahr 2008 wurden die Aktivitäten an rechtliche Veränderungen und neue lokale Prioritäten angepasst.

re) Informationen darüber, wie man beim Heizen Energie sparen kann“)

- Nutzung und Bewertung von Informationsangeboten (z. B. TV, Freunde/Bekannte, Internet, Energieberatung zu Hause, Informationsveranstaltungen, Zeitungen).

Die Antworten wurden mithilfe einer fünfstufigen Skala („stimme gar nicht zu“, „stimme eher nicht zu“, „bin unentschieden“, „stimme eher zu“, „stimme völlig zu“) erhoben. Die Angaben zum täglichen Umgang mit Haushaltsenergie wurden auf einer Skala mit den Antwortmöglichkeiten „nie“, „selten“, „gelegentlich“, „oft“ und „immer“ gemacht.

Auf der Basis der Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse, den Experteninterviews und der Fragebogenerhebung entstand ein Leitfaden, der sich an Akteure aus den Bereichen Wohnen, Bauen, Energie und Soziales richtet, die im Kontext der energetischen Sanierung im (sozialen) Wohnungsbau arbeiten. Neben sozialwissenschaftlichen Handlungsempfehlungen enthält er auch zahlreiche Beispiele bereits bestehender Kampagnen und Projekte. Diese wurden von den am Projekt Beteiligten zusammengetragen und ausgewählt, da sie besonders innovative und positive Aspekte für Maßnahmen zur Senkung von Energiekosten beinhalten.

---

## 2 Strategien zur Senkung von Energiekosten in einkommensschwachen Haushalten

---

Ein Ansatz zur Senkung von Energiekosten ist die Steigerung der technischen Energieeffizienz von Gebäuden des sozialen Wohnungsbaus. Ein weiterer Ansatzpunkt ist die nachhaltige Motivation von Mietern, sich energiebewusst zu verhalten. Der Einbezug der Mieter ist sowohl bei Maßnahmen, die das Verhalten von Haushaltsmitgliedern direkt beeinflussen sollen, als auch für den Erfolg von Sanierungsmaßnahmen essenziell.

### *Strategien zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden*

- Identifikation bedürftiger Haushalte

Die Identifikation potenziell energiearmer Haushalte ist eine wesentliche Voraussetzung für die Entwicklung und Durchführung zielgruppenspezifischer und damit wirkungsvoller Maßnahmen. Sie kann zum einen über einen gebäudebezogenen Ansatz erfolgen, bei dem durch die Messung und Auswertung energetischer Kennzahlen oder auch die Nutzung thermografischer Bilder besonders ineffiziente Gebäude identifiziert werden. Umfassende und gepflegte Portfolios des eigenen Bestands, die eben solche Daten enthalten, sind zu empfehlen und in nahezu allen analysierten Wohnungsbaugenossenschaften vorhanden. Zum anderen kann eine Annäherung über einen personenbezogenen Ansatz erfolgen, bei dem potenziell energiearme Haushalte über mit ihnen im Kontakt stehende Personen (z. B. Quartiersmanager, Sozialarbeiter, Mietervereine, Jobcenter) angesprochen werden. So z. B. wurden im Modellprojekt „Klimaschutzberatung für Migranten von Migranten“ gezielt Multiplikatoren und soziale Netzwerke zur Verbreitung von Beratungsangeboten genutzt. Die persönliche Weiterempfehlung des kostenlosen Beratungsangebots durch bereits beratene Haushalte und die aktive Ansprache von Haushalten durch die Berater selbst stellten sich als entscheidend für die Verbreitung des Services heraus. Die direkte Ansprache erfolgte zum Teil auf der Grundlage der Empfehlungen von Einrichtungen wie dem Quartiersmanagement und der Arbeiterwohlfahrt. Darüber hinaus wurde das Angebot über Sprachschulen, Kulturvereine und religiöse Gemeinden beworben.

#### **Praxisbeispiel 2: Orientierung an Niedrigenergiestandard bei der Wahl geeigneter Maßnahmen**

Der karitative Verband „Solidarités nouvelles pour le logement“ (SNL) kauft Wohnraum für sozial und finanziell benachteiligte Haushalte an und renoviert diesen. Die Auswahl von Maßnahmen zielt auf einen möglichst geringen Energiebedarf der Gebäude ab und wird auf der Grundlage der Empfehlungen eines Architekten getroffen, der für den Verband arbeitet. Mit Unterstützung der Stiftung „Abbé Pierre“ wurde so beispielsweise ein fünf Wohnungen umfassendes Gebäude mit Doppelverglasungen, einer Dämmung der Außenwände, einer Lüftungsanlage und thermischen Solarkollektoren ausgestattet. Dabei wurde darauf abgezielt, den Niedrigenergie-Standard „BBC-EFFINERGIE“ zu unterschreiten. Dieser sieht einen Energiebedarf von 104 kWh/m<sup>2</sup>/a nach Sanierung vor. Durch die Maßnahmen konnte der Energiebedarf insgesamt um das Siebenfache reduziert werden, von 579 kWh/m<sup>2</sup>/a auf 78 kWh/m<sup>2</sup>/a.

In Großbritannien hat es sich etabliert, dass Energieberater die jährlichen unentgeltlichen Gripeschutzimpfungen in Kliniken dazu nutzen, um von Energiearmut gefährdete Personen zu erreichen. Dieser Ansatz ist besonders deshalb erfolgversprechend, da diejenigen, die einen Anspruch auf die kostenlose Impfung haben, besonders unter den gesundheitlichen Risiken unzureichend beheizter Wohnungen leiden (z. B. Senioren und Menschen mit Herz- und Lungenerkrankungen) und häufig nur über ein geringes Einkommen verfügen.

Idealerweise werden der gebäude- und der personenbezogene Ansatz miteinander kombiniert.

- Wahl geeigneter Maßnahmen

Bei der Auswahl der geeigneten Maßnahmen können unter anderen folgende Faktoren berücksichtigt werden:

- die zu erwartenden Einsparpotenziale (Kostenreduktion, Einsparungen von CO<sub>2</sub> und/oder kWh)
- die Verfügbarkeit sowohl finanzieller als auch personeller (kompetente Fachkräfte) Ressourcen während der Maßnahmen und im Anschluss daran (Wartung, Reparaturen)
- die Bedürfnisse und Interessen der Mieter (z. B. Ansprüche auf Mietminderung durch zu erwartende Unannehmlichkeiten im Zuge einer Sanierung)
- das Verhältnis von Kosten und Nutzen (So basiert z. B. die Maßnahmenwahl des italienischen Wohnungsunternehmens ACER Ferrara auf der Identifizierung besonders kosteneffizienter Maßnahmen. Im Einklang mit einem Grünpapier der

Europäischen Kommission „Doing more with less“ ist das Hauptziel nicht die größtmögliche Energieeinsparung, sondern das beste Verhältnis von Investitionen und energetischen Resultaten.)

- rechtliche Rahmenbedingungen, z. B. Fragen des Denkmalschutzes und gesetzlich vorgegebene Energieeffizienzstandards (Vorbildlich ist die freiwillige Orientierung an Niedrigenergiestandards, der sich z. B. eine französische Organisation verschreibt; siehe Praxisbeispiel 2).

Idealerweise wird bei der Planung ein ganzheitlicher Ansatz verfolgt sowie der Rat unabhängiger und kompetenter Berater eingeholt. Ein beispielhaftes Vorgehen ist hier die Projektplanung einer deutschen Wohnungsbaugenossenschaft (siehe Praxisbeispiel 3).

- Finanzierungsmöglichkeiten

Die Investitionssummen bei der energetischen Sanierung von Wohnraum sind generell hoch, so dass ein Investor auf innovative Finanzierungsmöglichkeiten angewiesen ist. Dafür steht eine Vielzahl regionaler, nationaler und europäischer Finanzierungsprodukte zur Verfügung. Es hat sich gezeigt, dass eine Kooperation verschiedener Akteure bei der Finanzierung von Maßnahmen gewinnbringend ist. Die Provinz Mailand hat z. B. mit der Unterstützung mehrerer lokaler Banken ein Programm zur Kofinanzierung von Sanierungsmaßnahmen für Gebäudeeigentümer gegründet. Das Darlehen wird zu einem Nullzinssatz angeboten und nur für Maßnahmen zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien für Heizung und Warmwasser gewährt. Die Zinsen werden je zur Hälfte durch die Provinz und die Banken getragen. Auch der Cariteam-Energiesparservice aus Frankfurt a. Main konnte erst durch eine Kooperation zwischen der Caritas, der ARGE (Übernahme der Kosten für die Schulung zum Energieberater im Rahmen der Beschäftigungsförderung aus Bundesmitteln), der Stadt Frankfurt (Teilfinanzierung der Energieberaterin, die Erwerbslose zu Beratern schult) und Sponsoren (kostenloses Starterpaket, z. B. Gerätehersteller, Energieversorger Mainova, Jugend- und Sozialamt der Stadt Frankfurt) umgesetzt werden.

- Evaluation

Die fortlaufende bzw. abschließende Evaluation durchgeführter Maßnahmen ist die Voraussetzung dafür, Implikationen zur

### Praxisbeispiel 3: Wahl geeigneter Maßnahmen im Rahmen einer professionellen Projektplanung

Die GEWOBA Bremen AG zeichnet sich durch eine professionelle Projektplanung aus, die sie auch anderen Unternehmen als Dienstleistung zur Verfügung stellt. Die Auswahl geeigneter Sanierungsmaßnahmen richtet sich einerseits nach dem Sanierungsbedarf, der aus den Informationen aus Energieinformationssystem und Portfolio abgeleitet wird. Es wird ein Ansatz verfolgt, der im ersten Schritt die bauphysikalische Optimierung der Hülle, dann die Anlagenoptimierung vorsieht. Andererseits stellen Wirtschaftlichkeitsberechnungen ein zentrales Element bei der Auswahl der Maßnahmen dar. Diese belaufen sich auf 20 Jahre; berücksichtigt werden dabei auch die Lage und der Vermietungserfolg der Immobilien. Es gibt eine intern festgelegte Grenze für die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen, die nicht unterschritten werden darf.

Anpassung laufender Arbeiten oder für die Konzeption weiterer Programme ableiten zu können und damit die Effizienz der eingesetzten finanziellen und personellen Ressourcen zu steigern. Um die dafür notwendigen Trendanalysen erstellen zu können, führt z. B. die britische Wohnungsbaugesellschaft Drum Housing bei Sanierungsvorhaben Vorher- und Nachhermessungen technischer Kennzahlen durch und analysiert die Daten mittels einer Computersoftware („EcoHomes XB“). Die Datensammlung erfolgt über Strommessgeräte, Thermometer, Wärmezähler und Strömungsmesser. Der Erfolg der Maßnahmen wird darüber hinaus durch Fragebogenerhebungen und mündliche Mieterbefragungen zu den Erfahrungen mit dem neuen System überprüft. Bewohnende haben Zugang zu „intelligenten“ Ablesegeräten („SmartMeters“) und können somit ihr eigenes Energienutzungsverhalten dauerhaft beobachten.

Weitere Indikatoren, die eine Evaluation erfassen sollte, sind:

- Verbesserungen des Komforts, sowohl quantitativ (Temperatur- und Feuchtigkeitsmessungen) als auch qualitativ (Wahrnehmung der Bewohnenden)
- Aufwand der durchgeführten Maßnahmen
- Zuverlässigkeit installierter Technologien
- Zufriedenheit der Betroffenen mit allen Phasen des Prozesses sowie dessen Ergebnissen
- Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für Beteiligung
- die Umsetzung von Handlungstipps.

Eine besonders umfassende und professionelle Evaluation ist die des Cariteam- Energiesparservices (siehe Praxisbeispiel 4).

#### *Strategien zur Förderung des Energiebewusstseins und zur Motivation von Mieterinnen und Mietern zum Energiesparen*

Verschiedene Ergebnisse der Fragebogenerhebung in Deutschland und Frankreich zeigen, dass einkommensschwache Haushalte offen für Interventionen und Beratungsangebote sein müssten: Die Mehrheit der Befragten hat Angst davor, zukünftig von Energiearmut betroffen zu sein. Je ca. 30 % stimmten der Aussage „eher“ bzw. „völlig“

zu, sich bei weiter steigenden Preisen nicht mehr angemessen mit Energie versorgen zu können. 49 % sehen neben der Politik, den Energieversorgern und Hauseigentümern auch eine eigene Verantwortlichkeit dafür, Energierechnungen bezahlbar zu halten. Die Einsparpotenziale eines durchschnittlichen Haushalts durch die Optimierung des Umgangs mit Haushaltsenergie werden als hoch eingeschätzt (Antworthäufigkeit „stimme eher zu“ und „stimme völlig zu“ ist in Bezug auf Strom 80 %, auf Warmwasser 74 %, auf Heizen und Lüften 73 %). Zudem äußerten die Befragten ein großes Interesse an (weiteren) Informationen zum Energiesparen (Abb. 2).

Neben diesen vielversprechenden Aspekten gibt es Barrieren, die zu berücksichtigen sind. So wurden bestehende Informations- und Beratungsangebote eher negativ bewertet (Abb. 3). Das Wissen über bestehende Angebote und Energie generell ist lückenhaft. In den Experteninterviews wurden große Hemmungen einkommensschwacher Personen betont, Beratungsangebote in Anspruch zu nehmen. Zudem muss eine Reihe psychologischer Aspekte<sup>7</sup> berücksichtigt werden: So kann die fehlende Wahrneh-

#### **Praxisbeispiel 4: Evaluation der sozialen Akzeptanz und ökologischer Wirkung eines Beratungsangebots**

Im Auftrag des Bundesumweltministeriums (BMU) wurde der Cariteam-Energiesparservice aus Frankfurt a.M. vom Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) GmbH und dem Institut für sozialökologische Forschung (ISOE) GmbH evaluiert. Die Analyse der sozialen Akzeptanz mithilfe eines standardisierten Fragebogens enthielt folgende Schwerpunkte:

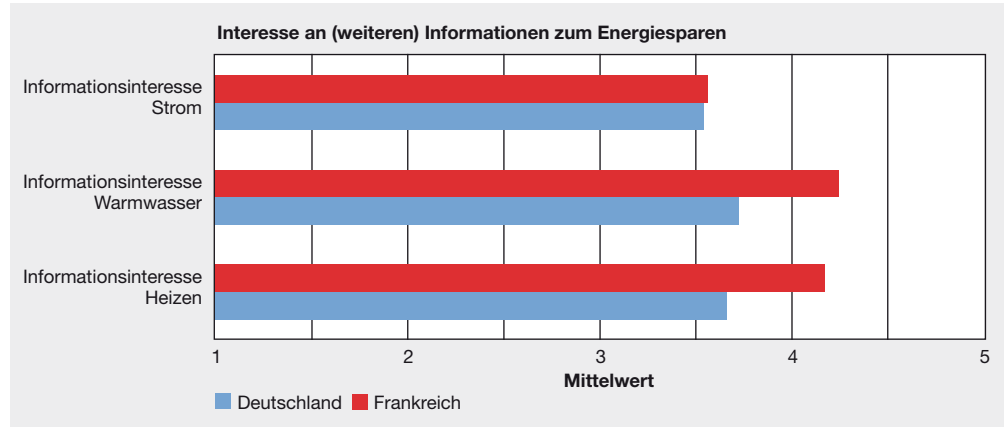
- Ausgangssituation vor der Beratung
- Art und Weise, wie die Befragten auf den Service aufmerksam wurden
- Kommunikationssituation und -prozesse bei den Beratungsgesprächen
- Erwartungen an und Zufriedenheit mit dem Energiesparservice
- Art und Anzahl der erhaltenen Spargeräte
- Akzeptanz und Nutzung der installierten Energiespargeräte
- Umsetzung von Energiesparmaßnahmen im Alltag
- Einstellungen zum Cariteam-Energiesparservice
- subjektive Bewertung der Ergebnisse.

Der Vergleich von Verbrauchsdaten vor und nach der Installation der Geräte und der Umsetzung von Verhaltenstipps erlaubte eine Quantifizierung der Effekte. Ausgewertet wurden die Einsparungen von Wasser, Strom und Heizenergie sowie die damit verbundenen Einsparungen an Kosten und CO<sub>2</sub>. Die in den 118 untersuchten Haushalten ermittelten Ergebnisse wurden hochgerechnet auf die 400 Beratungen, die in den Jahren 2007 und 2008 durchgeführt wurden. Abschließend wurden die Kosteneinsparungen den beratenen Haushalten (v.a. Strom) und der Stadt Frankfurt a.M. (Wasser, Heizenergie) zugeordnet. Diese Einsparungen wurden außerdem den Kosten des Projekts für die unterschiedlichen Träger gegenübergestellt.

**Abbildung 2**

**Mittlere Antworten auf die Frage: „Ich interessiere mich für (weitere) Informationen darüber, wie man beim Heizen/bei der Nutzung von Warmwasser/bei der Nutzung elektrischer Geräte/Beleuchtung Energie sparen kann.“**

(Antwortmöglichkeiten: 1=stimme gar nicht zu, 2=stimme eher nicht zu; 3=bin unentschieden, 4=stimme eher zu, 5=stimme völlig zu)



mung, dass ein „Energieproblem“ besteht und dass das eigene Handeln darauf einen Einfluss hat, Verhaltensänderungen hemmen. Die subjektive Bewertung von Kosten und Nutzen von Energieeinsparungen (monetär, aber auch bzgl. des eigenen Komforts und den Reaktionen im sozialen Umfeld) sowie die Wahrnehmung eigener Hand-

lungsspielräume und Fähigkeiten hat einen entscheidenden Einfluss auf die Motivation, Energie zu sparen. Generell sind Gewohnheiten sehr veränderungsresistent.

Um an die beschriebenen Punkte anzuknüpfen, bestehende Barrieren zu überwinden und dauerhafte Effekte zu bewirken, sollten Interventionsstrategien<sup>8</sup> demnach folgende Aspekte berücksichtigen:

#### Praxisbeispiel 5: Kombination verschiedener Kommunikationsmedien

Die Kommune Cardiff gibt ein vierteljährlich erscheinendes Mietermagazin mit Informationen rund um das Thema der Energiearmut wie z.B. über geplante Baumaßnahmen, Partizipationsangebote und Schuldenberatungsmöglichkeiten, über Energieversorger, Energieeffizienz und Sozialleistungen heraus. Das Magazin ist auch als Audio-CD in mehreren Sprachen erhältlich. Mietergruppen können Ideen beisteuern und geplante Baumaßnahmen und Inhalte diskutieren. Die Kommune stellt außerdem Ressourcen für Beteiligungsprozesse, inklusive eines Büros und Fortbildungsräumen zur Verfügung. In Zusammenarbeit mit dem Energie- und Wohnungsteam der Kommune sollen hier in Zukunft Workshops zur Steigerung des Energiebewusstseins der Mieter angeboten werden. Jährlich findet eine Bustour für die Mieter statt, bei der laufende oder abgeschlossene Bau- und Sanierungsprojekte der Stadt besichtigt werden.

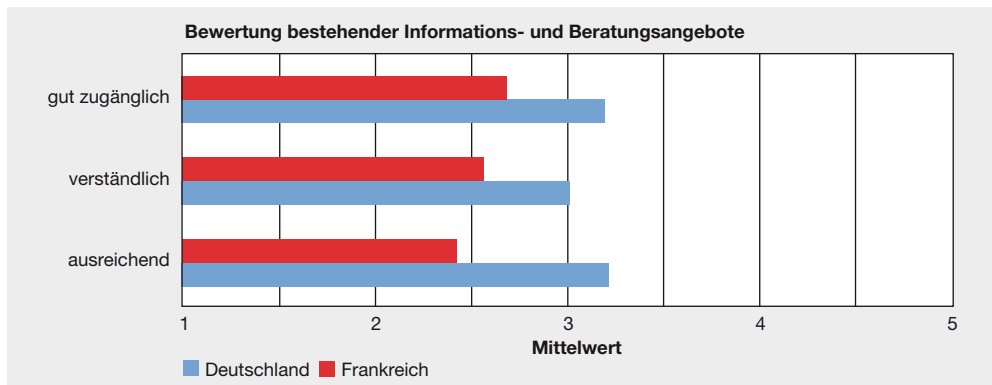
#### Praxisbeispiel 6: Nutzung sozialer Multiplikatoren und Netzwerke

Im Projekt „Klimaschutzberatung für Migranten von Migranten“ in Hannover wurden Personen mit Migrationshintergrund zu Energieberatern geschult. Die Beratungen erfolgten in der jeweiligen Muttersprache der Haushalte (russisch, türkisch, kurdisch, arabisch, persisch), das Informationsmaterial wurde zweisprachig gestaltet. Es stellte sich als sehr wichtig heraus, dass die Berater im Rahmen der Hausbesuche auch auf soziale Probleme reagieren können und in der Lage sind die Themen Energiesparen und Klimaschutz individuell in die jeweilige Situation der Haushalte einzubinden. Um ein Problembewusstsein in Bezug auf das eigene Energieverhalten zu schaffen erwiesen sich Messgeräte für Strom und Luftfeuchtigkeit sowie anschauliche Abbildungen als besonders hilfreich. Darüber hinaus wurde großer Wert darauf gelegt, die Haushalte zu tiefer gehenden Beratungen durch bestehende deutschsprachige Beratungsangebote in der Umgebung zu motivieren. Neben den Einzel- wurden auch 15 Gruppenberatungen angeboten.

- Die Vermittlung von energierelevantem Wissen ist die Basis für alle weiteren Strategien zur Senkung von Energiekosten. Dabei sollten verschiedene Kommunikationsmedien (Flyer, Poster, Radio, TV, Internet, Events) kombiniert werden, wie es z.B. in der walisischen Hauptstadt Cardiff erfolgt (siehe Praxisbeispiel 5). Das Wissen sollte auf eine verständliche und anschauliche Art und Weise vermittelt werden, z.B. durch die „Übersetzung“ abstrakter Parameter wie CO<sub>2</sub> oder kWh, die Verwendung von Messgeräten oder die Erklärung der Energierrechnungen (siehe Praxisbeispiel 6). Der persönliche Kontakt, z.B. im Rahmen einer Tür-zu-Tür-Kampagne, wie sie in Italien stattfindet (siehe Praxisbeispiel 7), sollte schriftliche Informationen immer ergänzen.

- Kostenlose Beratungsangebote und wenn möglich auch das Bereitstellen kostenloser Energiesparhelfer (z.B. die Starterpakete der Projekte in Frankfurt (siehe Praxisbeispiel 4) und Marseille (siehe Praxisbeispiel 8) stellen besonders für einkommensschwache Haushalte einen großen Anreiz dar, Beratungen in Anspruch zu nehmen, und motivieren zum Energiesparen.

**Abbildung 3**  
**Mittlere Antworten auf die Frage: „Das Angebot an Informations- und Beratungsangeboten empfinde ich insgesamt als ausreichend/verständlich/gut zugänglich.“**  
(Antwortmöglichkeiten: 1=stimme gar nicht zu, 2=stimme eher nicht zu; 3=bin unentschieden, 4=stimme eher zu, 5=stimme völlig zu)



- Die Hemmschwelle, Hilfen in Anspruch zu nehmen, ist z. B. bei Migranten oder einkommensschwachen Haushalten sehr groß. In der Fragebogenerhebung und den Experteninterviews zeigte sich, dass persönlichen Empfehlungen meist mehr getraut wird als den Empfehlungen unbekannter Dritter. Daher ist die Zusammenarbeit mit sozialen Institutionen und/oder bestehenden sozialen Netzwerken empfehlenswert. Solche Multiplikatoren können die Kontaktaufnahme zur Zielgruppe erleichtern und einen Einblick in spezifische Energiekulturen und Kommunikationsstrukturen geben. In diesem Zusammenhang ist auch die Bereitstellung von Informationen und Beratungen in der Muttersprache einer Zielgruppe essentiell. Diese Aspekte werden z. B. im Vorgehen des Cariteam-Energiesparservice und der „Klimaschutzberatung für Migranten von Migranten“ berücksichtigt.
- Die betroffenen Haushalte sollten von Beginn an in Sanierungsmaßnahmen eingebunden und dauerhaft begleitet werden. In diesem Sinne stellt die Kommune Cardiff z. B. die notwendige Infrastruktur zur Verfügung (siehe Praxisbeispiel 5). Empfehlenswert ist auch die Ernennung eines Mietervertreters, der die Kommunikation zwischen Eigentümern und Mietern erleichtert (z. B. Praxisbeispiel 8). Auch nach Abschluss einer Kampagne oder Maßnahme muss ein regelmäßiges Feedback über den Energieverbrauch bereitgestellt werden. Der Erfolg der Maßnahmen und die Zufriedenheit aller Beteiligten mit z. B. neu installierten Geräten sollten im mehreren Follow-up-Zyklen evaluiert werden, um die Dauerhaftigkeit erzielter Effekte zu prüfen.<sup>9</sup>
- Sowohl soziale Modelle („peers“ oder bekannte Personen) als auch das Anregen von Vergleichen oder die Initiierung von Energiesparwettbewerben können die Bereitschaft erhöhen, die eigenen Energiesparbemühungen noch zu steigern.

#### Praxisbeispiel 7: Einbezug von Mietern in eine Sanierungsmaßnahme I

Der ACER Verband verwaltet ungefähr 7.000 Sozialwohnungen in der Provinz Modena. Die Kommunikation mit den Mietern erfolgt hauptsächlich durch öffentliche Sitzungen. Zudem gibt es eine breit angelegte „Tür-zu-Tür“ Kampagne, die Informationen vor Beginn von Sanierungsmaßnahmen, Energiethemen und Ratschläge zum Energiesparen kombiniert. Darüber hinaus können die Mieter kostenlose Hausbesuche anfordern. Das ACER Personal wählt unter denjenigen, die mit der Nutzung neuer Technologien vertraut sind, einen oder mehrere Mieter-Vertreter aus. Diese dienen als Bezugsperson für die Kommunikation mit den Mietern und sind an der Überwachung der Sanierungsarbeiten beteiligt.

#### Praxisbeispiel 8: Einbezug von Mietern in eine Sanierungsmaßnahme II

In La Bricarde (Marseille) konnten im Rahmen von Modellprojekten sowohl die Bewohner als auch der Vermieter zum Energiesparen angeregt werden. Zu Beginn wurden der Energie- und Wasserverbrauch in den gemeinschaftlich genutzten Räumen einer Sozialwohnungssiedlung erfasst und in einem vom Vermieter zur Verfügung gestellten Raum angezeigt. Darüber hinaus wurde gemeinsam von Mietern, Sozialarbeitern und Energieberatern ein Film zum Thema Energiesparen gedreht. Im Rahmen eines zweiten Modellvorhabens wurden den Bewohnern kostenlose Wasser- und Energiesparpakete zur Verfügung gestellt, Energiesparberatungen durchgeführt und Diskussionsforen angeregt. Die im Laufe der Projekte aufgezeigten Einsparpotenziale für die Mieter veranlassten schließlich den Vermieter zu umfassenden Sanierungsarbeiten, die sowohl kleinere Maßnahmen wie die Erneuerung von veralteten und damit ineffizienten Armaturen als auch die Erneuerung der Heizungsanlage beinhalteten. Die damit erzielten Einsparungen der Energiekosten stellten für das Wohnungsunternehmen Logirem eine erfolgreiche Möglichkeit zur Vermeidung von Zahlungsrückständen dar.

**Anmerkungen**

- (1) In Großbritannien werden Haushalte, die mehr als 10% ihres Haushaltsnettoeinkommens für das angemessene Heizen ihrer Wohnung aufwenden müssen, als „fuel poor“ bezeichnet. Um alle Arten der Haushaltenergie (also auch Warmwasser und Strom) in die Projektarbeit einbeziehen zu können, einigten sich die Projektpartner auf eine Erweiterung des Begriffs „fuel poverty“ zu „energy poverty“ (Energiearmut).
- (2) Laut EU-Definition: wenn weniger als 60% des mittleren Äquivalenzeinkommens des jeweiligen Landes zur Verfügung stehen
- (3) Im Folgenden wird der Einfachheit halber nur die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist selbstverständlich und ausdrücklich immer mit eingeschlossen.
- (4) Timm, U.; Körner, T.; Meyer, I.: Armut und Lebensbedingungen. Ergebnisse aus LEBEN IN EUROPA für Deutschland 2005. – Wiesbaden 2005
- (5) Informationen und Ergebnisse zum Projekt FinSH finden Sie unter: [www.fg-umwelt.de](http://www.fg-umwelt.de) (Projekte > FinSH)
- (6) In Deutschland wurden die Daten von der Forschungsgruppe Umweltpsychologie im Wartebereich eines Jobcenters sowie durch die Ansprache von Personen in Wohngebäuden erhoben. In Frankreich fand die Befragung mit der Unterstützung von Sozialarbeitern in verschiedenen sozialen Einrichtungen statt. Eine Fragebogenerhebung in allen Projektländern war aufgrund personeller und finanzieller Ressourcen nicht möglich und auch nicht vorgesehen.
- (7) Siehe z.B.:  
- Mack, B.: Energiesparen fördern durch psychologische Interventionen – Entwicklung und Evaluation einer Stromsparkampagne in einer Energiesparhaussiedlung (Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Dr.phil.). – Münster 2007  
- Matthies, E.: Wie können PsychologInnen ihr Wissen besser an die PraktikerIn bringen? Vorschlag eines neuen integrativen Einflusschemas umweltgerechten Alltagshandelns. Umweltpsychologie 9 (2005) H. 1, S. 62–81
- (8) Siehe z.B.:  
- Abrahamse, W.: The effect of tailored information, goal setting and feedback on household energy use. – University of Groningen/Netherlands 2007  
- Abrahamse, W.; Steg, L.; Vlek, C. et al.: A review of intervention studies aimed at household energy conservation. – University of Groningen/Netherlands 2005  
- Mack, B.: Energiesparen fördern, a.a.O., S. 6  
- Mosler, H.-J.; Gutscher, H.: Die Förderung von Energiesparverhalten durch Kombination von instruierter Selbstverbreitung mit Interventionsinstrumenten. Umweltpsychologie 8 (2004) H. 1, S. 50–65
- (9) Schweizer-Ries, P.: Socio-Environmental Research on Energy Sustainable Communities: Participation Experiences of Two Decades. In: Public Engagement with Renewable Energy: From Nimby to Participation. Hrsg.: Devine-Wright, P. – London 2011



# Tübingen macht blau – Erfolgsstrategien für eine gesamtstädtische Klimakampagne

Boris Palmer

## 1 Die Tübinger Klimaschutz-Offensive

Der Klimawandel ist keine vage Prognose mehr, sondern eine globale, bedrohliche Realität geworden. Die Antwort aus Tübingen, an deren 1477 gegründeten Universität über 20 000 Studierende für die Zukunft lernen, auf diese Herausforderung lautet „Global denken, lokal handeln“. Deshalb wurde 2006 ein grüner Oberbürgermeister gewählt, der seinen Wahlkampf dem kommunalen Klimaschutz gewidmet hatte. Seither hat sich einiges geändert. Die Stadtverwaltung saniert ihre Liegenschaften, schickt ihre Bediensteten auf Spritspar-Kurse, stellt auf Energiesparlampen in den Büros und bei der Straßenbeleuchtung um. Der Oberbürgermeister hat den Dienst-Mercedes abgeschafft und ist inzwischen auf ein elektrisch-unterstütztes Dienst-Fahrrad umgestiegen. Die Gesellschaft für Wohnungs- und Gewerbebau Tübingen (GWG) investiert massiv in die energetische Sanierung ihrer Gebäude. Die Stadtwerke Tübingen (swt) gewinnen mehr Ökostromkunden, errichten neue Wasserkraft- und Blockheizkraftwerke und beteiligen sich am ersten kommerziellen Offshore-Windpark vor der deutschen Küste.

Ziel ist es, Tübingens Ausstoß an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) bis zum Jahr 2020 auf drei Jahres-Tonnen pro Kopf zu senken. Von Anbeginn war klar: Dieses enorm ehrgeizige Ziel kann, wenn überhaupt, nur durch eine Bürgerbewegung für den Klimaschutz erreichbar sein. Darum startete die Stadtverwaltung Tübingen, die seit 1993 Mitglied im Klimabündnis ist, die Klimaschutz-Offensive für ein erstes Etappenziel: 10 % weniger CO<sub>2</sub> bis 2010 (Bezugsjahr ist 2004).

Die Tübinger Klimaschutz-Offensive setzt Klimaschutz-Baustein für Klimaschutz-Baustein in einer Reihenfolge von drei bzw. vier Modulen um. Dabei sollen die einzelnen Bausteine sehr konkret, eng umrissen, einfach umsetzbar und in der Übersetzung in der Breite für jede Bürgerin und jeden Bürger machbar sein.

Erstes Modul: Ganz im Sinne von Sokrates' Weisheit „Wer etwas bewegen will, sollte erst sich selbst bewegen“ setzt die Stadt um, was sie von Dritten erhofft. Zweites Modul: Die Stadt sucht Mitstreiter, insbesondere Organisationen, Multiplikatoren und Stakeholder, um ein breitenwirksames Aktionsprogramm zu ermöglichen. Drittes Modul: In Form einer variantenreichen Kampagne, die mit originellen, sympathischen wie auch teilweise provokativen Elementen und dem Schwerpunkt auf Motivation und Aufklärung geführt wird, wird der jeweilige Klimaschutz-Baustein unter die Bevölkerung gebracht. Dafür wurde „Tübingen macht blau“ ins Leben gerufen. Inzwischen etablierte sich Blau als Farbe des Klimaschutzes in Tübingen. Blau symbolisiert die positiven Seiten des Klimaschutzes – es steht dabei zum Beispiel für blau schimmernde Photovoltaikanlagen. Blaumachen dürfen Elektrogeräte, wenn sie wirklich aus sind, Heizungspumpen, wenn sie nur bei Bedarf pumpen, Autos, wenn sie für Bus, Bahn, Fahrrad oder den Gang zu Fuß stehengelassen werden. Blau erscheinen gut isolierte Gebäude in einer Thermografie. Einer der Ökostrom-Tarife der Stadtwerke Tübingen heißt „bluegreen“ und ein blauer Himmel bedeutet gutes Wetter. „Blaumachen“ ist auch sympathisch und regt trotzdem zur Aktivität an. Um „Tübingen macht blau“ voranzubringen, geht die Stadt vielfältige Bündnisse mit lokalen Netzwerken und Institutionen ein. Viertes Modul: Soweit möglich erhebt die Verwaltung Indikatoren für den Klimaschutz oder die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und macht sie regelmäßig über Presse, Internet etc. publik, um die Bevölkerung über „ihre“ erfolgreichen Klimaschutzbeiträge zu informieren und weitere Mitmacher zu motivieren.

Das erste Modul startete innerhalb der Stadtverwaltung und bei den beiden Töchtern swt und GWG wenige Wochen nach dem Amtsantritt des neuen Oberbürgermeisters Boris Palmer. Das Maßnahmenspektrum reichte von der Anschaffung mehrerer hundert abschaltbarer Steckerleisten und dem Einbau von Hocheffizienz-Heizungspumpen über die Analyse der Straßenbeleuchtung und der städtischen Gebäude bis hin zu daraus sich



*Aus dem Rathaus der 87 000 Einwohner zählenden Universitätsstadt Tübingen geht ein Signal für den weltweiten Klimaschutz aus: Das laut Weltklimarat notwendige Klimaschutzziel ist machbar, wenn politischer Wille und gesellschaftliches Engagement zusammentreffen!*

Boris Palmer  
Oberbürgermeister der Stadt  
Tübingen  
Bürgermeisteramt  
Am Markt 1  
72070 Tübingen  
E-Mail: boris.palmer@  
tuebingen.de

ergebenden Generalsanierungen. Kurze Zeit später begann die Stadtverwaltung ein Klimaschutz-Netzwerk aktiv in die Stadtgesellschaft hinein aufzubauen. Kooperationspartner sind unter anderem zahlreiche Verbände (z. B. Handels- und Gewerbeverein, Kreishandwerkerschaft), die Agentur für Klimaschutz im Kreis Tübingen, Umweltvereine, Autohäuser, Handelsbetriebe, Handwerker, Volkshochschule, Fahrschulen und Banken. Projekte mit und in diesen Netzwerken wie die gemeinsame und abgestimmte Werbung für Ökostrom, Pedelecs, Hocheffizienz-Heizungspumpen und Gebäudesanierung sowie die Umweltbildung bilden insbesondere das zweite Modul.

Der Start zum dritten Modul der Klimaschutz-Offensive begann mit einem Rätsel für die Bevölkerung. Ab Anfang April 2008 zog auf Plakaten, in Bussen, auf Litfasssäulen, auf Kinoleinwänden und auf Gratispostkarten in den Tübinger Kneipen eine auf einem grünen Rasen unter blauem Himmel entspannende junge Frau die Blicke auf sich und auf den Slogan „Tübingen macht blau“, ohne dass erkennbar war, wofür geworben wurde. Die Bevölkerung rätselte, die Neugierde war geweckt. Die Lösungsvorschläge reichten von der blauen Tonne für das Altpapier bis zur Werbung für das Schwimmbad. Am 26. April 2008, dem Tag des großen Regionalmarktes in Tübingen, wurde das Rätsel aufgelöst und es startete dann offiziell die Kampagne „Tübingen macht blau – 10% weniger CO<sub>2</sub> bis 2010.“ Zum Start von „Tübingen macht blau“ hatte die Stadt an alle rund 40 000 Haushalte einen Leporello mit Klimaschutz-Fahrplan verteilt, der viele nette Anregungen und Ideen präsentierte, wie problemlos jede Bürgerin und jeder Bürger einen persönlichen Beitrag für einen blauen Himmel über Tübingen leisten und dabei CO<sub>2</sub> und Geld sparen kann. Zudem wurde damit die Bevölkerung informiert, was es mit „Tübingen macht blau“ auf sich hatte. Zum Start wurde auch die Homepage [www.tuebingen-macht-blau.de](http://www.tuebingen-macht-blau.de) aktiviert.

Der Auftakt am 26. April 2008 war gespickt mit Klimaschutz-Angeboten. Am Stand der Stadtverwaltung gab es beim Regionalmarkt neben unzähligen mündlichen wie gedruckten Tipps, wie das Klima geschützt werden kann, im Tausch gegen eine alte Glühbirne für die ersten 1 000 Bürgerinnen und Bürger eine kostenlose Energiesparlampe vom Oberbürgermeister persönlich.

Am swt-Stand gab es Informationen rund um Ökostrom, Energiesparen und Energieeffizienz und attraktive Gewinne zum „Blaumachen“ beim Wechsel auf Ökostrom. Und die Agentur für Klimaschutz, eine neutrale Beratungseinrichtung, beriet über energetische Sanierung von Gebäuden und Fördermöglichkeiten. Zudem gab es die Möglichkeit, sich für einen Spritsparkurs bei einer der Tübinger Fahrschulen anzumelden oder sich in eine Liste für den kostenlosen Verleih von Energiekostenmessgeräten einzutragen. Besonders gut kam das Foto-Shooting „Gib dem Klimaschutz ein Gesicht“ an. Hier konnten sich Bürgerinnen und Bürger mit Klimaschutz-Utensilien (Steckerleisten, BahnCards, Wanderschuhe, Energiesparlampen, Fahrradhelm etc.) fotografieren lassen. Diese Fotos werden für die Kampagne „Tübingen macht blau“ genutzt.

Unter dem Motto „Tübingen isst klimafreundlich“, das den Regionalmarkt und den Klimaschutz verband, luden der Handels- und Gewerbeverein und SlowFood Convivium erstmals am Regionalmarkt zu einem Frühstücksbuffet und regionalen Mittagsmenü in den großen Sitzungssaal des Rathauses ein. Zu Alb-Linsen, Alb-Lamm, knackigen Saitenwürstle oder wacholdergeräucherten Schweinsbäckchen, Apfelsaft von Tübinger Streuobstwiesen, Spezialitäten von heimischen Erzeugern gab es einen „Tübingen macht blau“-Informationsflyer zum CO<sub>2</sub>-Rucksack der Ernährung. Den Besuchern war schnell klar: Regionale Lebensmittel in Bio-Qualität schmecken nicht nur ausgesprochen lecker, sie sind auch für das Klima besonders günstig.

Vom Wissen zum Handeln ist es ein langer Weg, besonders wenn es um langjährig eingeübte „schlechte“ Gewohnheiten beispielsweise beim Umgang mit Ressourcen geht. Da es um Verhaltensänderungen geht, müssen bestimmte Informationen immer wieder verbreitet werden, bis sie zu einer Handlung führen.

Die Stadtverwaltung hat es sich mit ihren Partnern zur Aufgabe gemacht, die Informationen für die Bürgerschaft zu strukturieren, Schwerpunkte (Klimaschutz-Bausteine) zu setzen, aufzubereiten und immer wieder zielgruppenspezifisch zu verbreiten. Wichtige Elemente dieser Kampagne sind neben anderem die Homepage [www.tuebingen-macht-blau.de](http://www.tuebingen-macht-blau.de), klassische Printmedien (Plakate, Flyer und Broschüren), wöchentli-



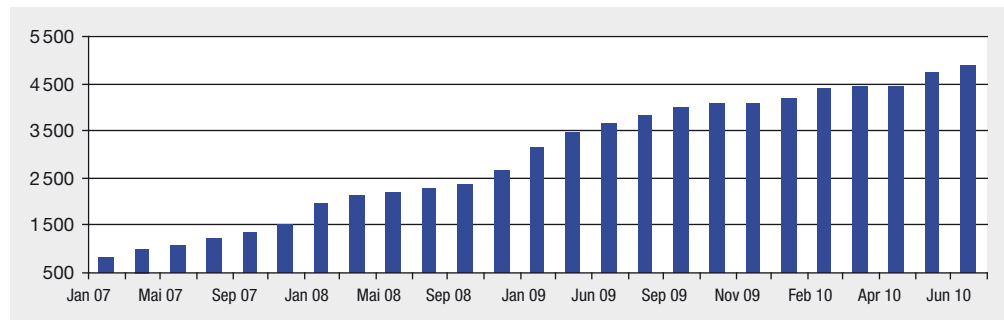
Klimawissen: Wegweiser auf der Homepage  
[www.tuebingen-macht-blau.de](http://www.tuebingen-macht-blau.de)

che Klimatipps in der Lokalpresse, jährliche „Klimatage im Rathaus“ und Energietage in der Innenstadt, Ausstellungen und Vorträge, ein Klimaschutz-orientiertes Gutscheineheft für Neubürgerinnen und Neubürger, Veranstaltungen in der Volkshochschule Tübingen und eine Multivisionsschau des BUND „Energie und Klima“ für rund 3 000 Schülerinnen und Schüler. Die Homepage bietet unter anderem einen CO<sub>2</sub>-Rechner samt Konto zur Ermittlung der persönlichen Klimabilanz, informiert über alle im folgenden noch näher beschriebenen Kampagnenbausteine, gibt zahlreiche Klimatipps, nennt Beratungseinrichtungen, vermeldet News und Erfolge und verweist auf andere „Blaumacher“. Bisher sind zudem Printmedien zu den Themen klimafreundliche Ernährung, ökologische Mobilität, Fahrradfahren, Leerlaufverluste, Hocheffizienz-Heizungspumpen, Solarenergie, Gebäudesanierung, A+++Kühl- und Gefriergeräte und Klimatippsammlungen herausgegeben worden.

## 2 Einige beispielhafte Klimaschutz-Bausteine

Die Klimaschutz-Offensive Tübingen untergliedert sich aktuell in über 30 Teilprojekte, wie zum Beispiel das kommunale Energiemanagement, die Förderung der Solarenergie, Generalsanierungen städtischer Liegenschaften, Umrüstung von Straßen- und Außenbeleuchtung (Natriumdampfhochdruck-, Halogenmetaldampf- und LED-Lampen), Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz (wie Umrüstung auf Hocheffizienz-Heizungspumpen, Energiesparlampen, schaltbare Steckerleisten), zielgruppenspezifische Kampagnen- und Öffentlichkeitsarbeit für eine Vielfalt an Klimaschutz-Maßnahmen (wie Umstieg auf Ökostrom, Sprintsparurse, Unterbindung von Leerlaufverlusten, energetische Sanierung, Reduktion des motorisierten Individualverkehr, monetär bezifferbares Energie- und Wassersparen), Radverkehrs- und Carsharing-Förderung, professionelle Energieberatung für Unternehmen, öffentliche Einrichtungen, Bürgerschaft und spezielle Vor-Ort-Beratung für finanzschwache Haushalte.

**Abbildung 1**  
**Ökostromkunden der Stadtwerke Tübingen – Januar 2007 bis Juni 2010**



### Ökostrom

2007 stellte die Stadtverwaltung Tübingen ihren eigenen Strombezug auf 100 % Ökostrom um. Es folgte die Anwerbung weiterer Einrichtungen wie die Vereinigung des Handels und die Tübinger Wirtschaft als Partner und Umsteiger. Um die Unterstützung sichtbar zu machen, wurden Kampagnenaufkleber im Schaufenster platziert: „Tübingen macht blau – wir sind dabei.“ Das Landestheater Tübingen entwickelte eine spezielle Eintrittskarte mit dem freiwillig zu entrichtenden „blauen Euro“, um die Zusatzkosten für den Bezug von Ökostrom und Energieeinsparmaßnahmen einzunehmen. In Folge erhielten alle Haushalte von den swt Informationen zu den Ökostromtarifen, verbunden mit einem Gewinnspiel. Hinzu kamen Informationsstände, Anzeigen, Werbung in und an den Bussen des Stadtverkehrs Tübingen etc. Auch neue Wege wurden beschriftet. So erhalten in einigen Tübinger Fahrradgeschäften die Käufer eines E-Bikes oder Pedelecs beim Wechsel zu einem swt-Ökostromtarif derzeit 100 € Zuschuss. Und wer als Neubürgerin oder Neubürger zum swt-Ökostrom wechselt, kann einen Monat lang umsonst den Stadtverkehr nutzen. Zudem wirbt der Oberbürgermeister bei allen möglichen Gelegenheiten für den Umstieg.

Die Werbung für den Umstieg ist erfolgreich: Die Zahl der Ökostromkunden der swt hat sich von ca. 820 Kunden im Januar 2007 bis Januar 2010 auf über 4 000 Kunden vervielfacht. Hinzu kommen schätzungsweise rund 1 000 Ökostromkunden Dritter. Im Juli 2009 gingen die swt aus der Studie des Verbraucherportals Toptarif als Ökostrom-Spitzenreiter hervor.

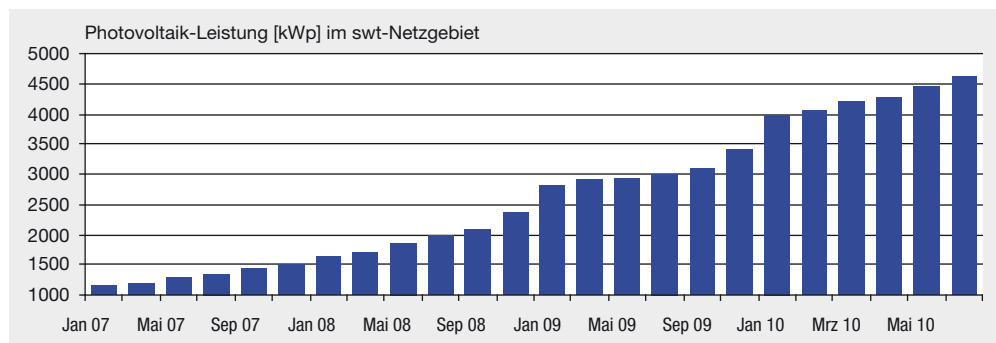
Doch nicht nur für den Bezug von Ökostrom wird geworben, sondern auch für das Stromsparen. Zum Beispiel werden

„klassische“ Maßnahmen wie der Verleih von Energieverbrauchsmessgeräten durch die Stadt befördert. Dabei hat die Stadtverwaltung die Anschaffung von Messgeräten auch bei Dritten unterstützt, so dass nun an fünf Stellen Geräte ausgeliehen werden können: bei den swt, beim Regionalverband des BUND, bei einem Ingenieurs- und Beratungsbüro, beim Caritas-Verband und bei der Stadtverwaltung. Mit den Geräten werden auch gezielte Umweltbildungsprojekte durchgeführt, etwa die Ausbildung von jugendlichen Energiespartdetektiven.

### Photovoltaik

Zur Vorbereitung prüften die Stadt und die GWG ihre Gebäude auf die Eignung für Solaranlagen. Zwölf Gebäude zeigten sich geeignet. Gleichzeitig investierten die swt in erste größere Solaranlagen auf Dächern Dritter. Die Inbetriebnahmen erfolgten pressewirksam. Zudem wurde auf der städtischen Internetseite Anfang 2008 eine Solardachbörse eingerichtet, damit Eigentümer Dächer für Solaranlagen inserieren und Betreibergesellschaften nach Dachflächen suchen können. Hierüber stellt auch die Stadt ihre Dächer Bürgerbeteiligungsgesellschaften kostenlos zur Verfügung, um privates Engagement für den Klimaschutz durch den Verzicht auf Mieteinnahmen zu fördern. Und über direkte Ansprachen, Pressemeldungen, Anschreiben an die Unternehmen und Einzelgespräche werden Dachbesitzer dazu bewegt, in Photovoltaik-Anlagen zu investieren oder ihr Dach in die Solardachbörse einzustellen. Zudem wurde mit dem Energietag 2009 ein „Markt der Möglichkeiten“ geschaffen, an dem sich Bürger an über zehn Informationsständen von der Sanitär-Heizung-Klima (SHK)-Innung über die Photovoltaik-Berater der katholischen Kirche bis zur Agentur für Klimaschutz, Banken und dem städtischen Forstbetrieb

**Abbildung 2**  
**Installierte Photovoltaik-Leistung in Tübingen – Januar 2007 bis Juni 2010**



rund um die erneuerbaren Energien informieren konnten. Der zweitägige Energietag fand parallel zum Umbrisch-Provenzalischen Markt statt, dem Jahreshighlight im Tübinger Veranstaltungskalender mit bis zu 100 000 Besuchern. Begleitend wurde vier Wochen lang eine Ausstellung zu Solarthermie und Photovoltaik in der Stadtbücherei gezeigt. Obwohl durch die städtischen Sanierungsmaßnahmen immer neue Dächer für Bürgerbeteiligungsgesellschaften kostenlos zur Verfügung gestellt werden, gibt es nach wie vor mehr Anfragen als geeignete Dächer. Als neuesten, aber nicht letzten Baustein gründeten Ende 2009 swt und Volksbank die Bürgerenergie Tübingen eG zur einfachen Bürgerbeteiligung an PV-Anlagen auch mit sehr kleinen finanziellen Einlagen.

Viele kleine und mehrere größere Photovoltaik-Anlagen sind so inzwischen auf Tübinger Dächern entstanden. Nach dreieinhalb Jahren hat sich die installierte Leistung von 1,2 auf 4,6 MWpeak gesteigert.

#### Hocheffiziente Heizungs-Umwälzpumpen

Bei diesem Baustein liegt ein Elektrogerät im Fokus, das fast jeder nutzt, kaum einer kennt und das oft ein Einsparpotenzial von bis zu 2 000 € hat: die Umwälzpumpe der Zentralheizung. Sie ist in vielen Haushalten das Gerät mit dem höchsten Stromsparpotenzial. Hocheffizienzpumpen sparen durch effizientere Elektromotoren kombiniert mit stets den Erfordernissen angepasster Pumpenleistung ca. 80 % elektrischer Antriebsenergie ein. Um dieses Potenzial zu nutzen, wurden 2009 rund 100 000 € für den Austausch alter Heizungspumpen gegen Hocheffizienz-Heizungspumpen in den Kellern städtischer Liegenschaften in den städtischen Haushalt eingestellt. Im Zuge des Pumpentauschs wurde parallel

auch die Hydraulik der Heizungsnetze neu einreguliert – bzw. wird in manchen Gebäuden überhaupt erstmalig einreguliert. Weitere Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind die Dämmung bisher ungedämmter Heizungsleitungen sowie z.T. die Erneuerung nicht mehr funktionsfähiger Heizkörper-Thermostatventile. Diese Nebenmaßnahmen führen – zusätzlich zum Pumpentausch – zu weiteren Heizenergie-Einsparungen. Als positiver „Nebeneffekt“ fühlen sich die Nutzer im Gebäude durch die Kombination der verschiedenen Maßnahmen behaglicher als vorher. Für das Jahr 2010 sind 180 000 € für die Fortführung der beschriebenen Maßnahmen im Haushaltsplan vorgesehen. Der Abschluss der Pumpentauschaktion in allen städtischen Liegenschaften ist für das Jahr 2011 geplant.



Werbe-Plakat für hocheffiziente Heizungs-  
umwälzpumpen

Anfang 2009 wurden dann die Kampagne für die vielen privaten Heizungsanlagen gestartet. Auf dem Klimatag im Rathaus 2009 präsentierten mehrere Handwerksbetriebe A-Klasse-Umwälzpumpen und die Stadtwerke stellten ihr neuestes Förderprogramm vor.

Die Stadtwerke Tübingen unterstützen seither den Einbau moderner, energieeffizienter Pumpen mit einem Mini-Contractingprogramm „Heizungspumpe auf Stromrechnung“. Im Rahmen dieses Programms wurden inzwischen über 150 alte gegen neue Hocheffizienz-Umwälzpumpen durch einen örtlichen Fachbetrieb getauscht, die über die Stromrechnung vier Jahre lang an die swt abbezahlt werden. Die zu erwartende Stromkostensparnis entspricht in etwa den vier Raten. Danach gehören Pumpe und Stromkostensparnis vollständig dem Hausbesitzer. Nicht nur mit klassischen „Tübingen-macht-blau“-Informationsflyer von der Stadtverwaltung und den Stadtwerken und Plakatwerbung in den Verwaltungsstellen, bei den SHK-Betrieben und in den Bussen des Stadtverkehrs, sondern auch mit einem 2 000-Euro-Schein, den der Oberbürgermeister persönlich auf dem Stadtfest verteilte, wurde auf den Stromfresser Heizungspumpe, die Einsparpotenziale und die Finanzierung durch das Stadtwerke-Programm und die KfW-Förderung hingewiesen. Um diese Effizienzmaßnahme weiter zu bewerben, wurde Ende 2009 der Wettbewerb „älteste Heizungspumpe Tübingens“ in Kooperation von SHK-Innung Kreis Tübingen, Stadtwerke und Stadtverwaltung durchgeführt. Als die Jury die noch unverdrossen pumpende „Gewinner-Pumpe“ inspizierte, stellte sich heraus, dass keines der drei Jury-Mitglieder älter als diese Pumpe war. Sie stammte aus dem Jahr 1964 und hatte ihren Dienst somit schon 46 Jahre lang verrichtet. Inzwischen ist sie durch

eine Hocheffizienz-Pumpe ersetzt worden, dem Hauptgewinn des Wettbewerbs.

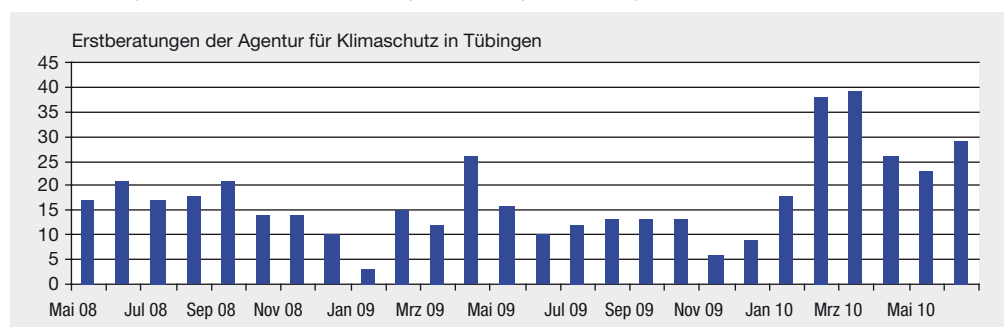
#### *Energetische Sanierungsmaßnahmen*

Die Stadt und die GWG starteten 2008 jeweils für ihren Gebäudebestand eine Sanierungsoffensive. Durch eine Analyse aller städtischen Gebäude wurde erhoben, welche Gebäude besonders marode sind, in welchem Zustand sich Gebäudehülle und Technik befinden, wie groß der Umfang der notwendigen Arbeiten sein würde und welche Einsparungen bei CO<sub>2</sub>-Emissionen und Energieverbrauch zu erreichen waren. Als sich Ende 2008 die Vorboten der Wirtschafts- und Finanzkrise in Tübingen zeigten, reagierte die Stadt antizyklisch. Während auf Bundes- und Landesebene noch Details der Konjunkturpakete diskutiert wurden, beschloss der Gemeinderat ein eigenes Tübinger Konjunkturpaket. Tübingen war damit die erste Kommune in Baden-Württemberg, die auf diese Weise auf die Rezession reagierte. Es wurden für das Jahr 2009 7 Mio. € für zusätzliche Investitionen zur Verfügung gestellt, die vor allem dem örtlichen Handwerk zugute kommen. Damit hat die Stadt 2009 so viel für die Erhaltung und Sanierung seiner Gebäude (insbesondere Schulgebäude) ausgegeben, wie in den vier Jahren 2003 bis 2006 zusammen. So verbindet Tübingen eine sparsame Haushaltsführung mit Wirtschaftsförderung, Bildungsinvestitionen und Klimaschutz.

Um auch die vielen privaten Immobilienbesitzer ins Boot zu holen, beteiligte sich die Stadt (über den Landkreis) und die swt ferner an der Gründung der Agentur für Klimaschutz, die eine kostenlose Erstberatung zur Gebäude- und Heizungssanierung bis zum Energiesparen in den vier Wänden anbietet. Die Beratung wird noch zuwenig angenommen (Abb. 3).

**Abbildung 3**

**Erstberatung zu Gebäude- und Heizungssanierung und Energiesparen: Nutzerzahlen**



Für die öffentliche Aufmerksamkeit sorgte eine „Eisblockwette“: Tübinger Zimmerleute bauten dafür aus einem ökologischen Holz-Dämmstoff ein Häuschen. Bewusst wurde „nur“ im sog. KfW-40-Standard gedämmt, da dies für nahezu alle Häuser „machbar“ wäre. Das Häuschen, das einen 1 000 kg schweren Eisblock umhüllte, wurde in zentraler Altstadtlage abgestellt und mit Informationstafeln versehen. Rekordverdächtige 2 140 Bürgerinnen und Bürger wetteten mit, wie viel von dem Eis nach vier Wochen (August/September) noch übrig sein würde. Das Häuschen wurde nach dem Tübinger Stadtlauf geöffnet, der immer am verkaufsoffenen Sonntag während des Umbrisch-Provenzalischen Marktes stattfindet. Als die Eisblockwette aufgelöst wurde, standen an die 300 Schaulustige dabei, um zu erfahren, wie gut sie getippt hatten. Den richtigen Tipp von 57,8% „Resteis“ hatten einige abgegeben. Die vier Tage vor der Auflösung der Wette wurden für Beratungen vor Ort von swt, Innungen, einem Thermografieunternehmen, der Agentur für Klimaschutz, dem Umweltzentrum und der Stadt genutzt. Inzwischen veranstaltet auch ein Verbund aus Unternehmen, Beratungsinstitutionen und Banken unter dem Motto „Tübingen gibt CO<sub>2</sub>ntra“ Aktionen, um Hausbesitzer zu informieren, wie sie ihre Immobilie zum Sparschwein machen können. 2009 wurde zudem ein Tübinger Heizspiegel erstellt, um Mietern und Eigentümern Kosten und Verbrauch transparenter zu machen und sie dadurch zum Handeln zu bewegen. Der Heizspiegel lässt eine erste Einschätzung eines Gebäudes unter energetischen Aspekten zu (inkl. Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen). Verbunden mit dem Heizspiegel ist zudem ein kostenloser

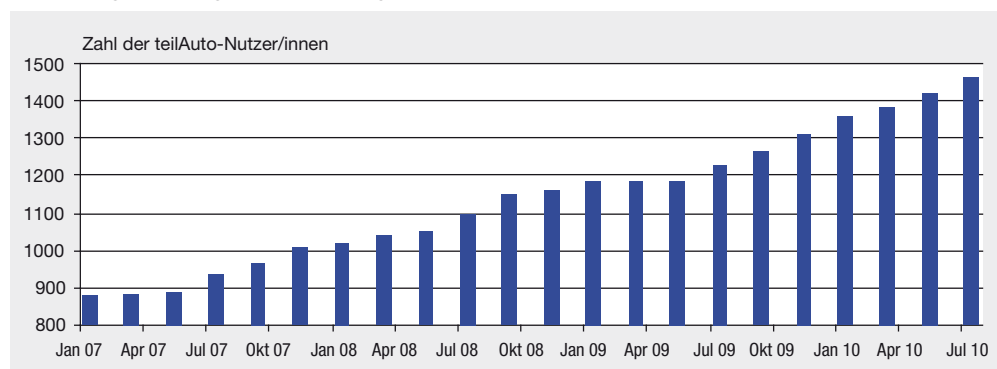
Heizgutachten-Service. Im zweiten Schritt kann hiermit besser die Wohnung bewertet werden. Das Heizgutachten ist hilfreich bei der Ursachenfindung für einen erhöhten Energieverbrauch.

#### Carsharing

Zu Beginn der Förderung des organisierten Autoteilens musterte die Stadtverwaltung mehrere Dienstwagen aus und ersetzte diese durch eine Mitgliedschaft beim lokalen Carsharing-Anbieter „teilAuto“. Damit verbunden wurden diesem Anbieter gleich auch Stellplätze vor dem technischen Rathaus zur Verfügung gestellt. Sehr früh zeigte sich, dass eine Förderung von Carsharing mehr attraktiver, also gut erreichbar und sichtbarer Stellplätze für die Fahrzeuge bedarf. Doch Parkraum ist in Tübingen rar. Um in der engen Altstadt ein Fahrzeug anbieten zu können, wurde 2008 der Parkplatz des Oberbürgermeisters am historischen Rathaus für teilAuto geteilt, nachdem ein Kleinstdienstwagen angeschafft worden war. 2009 konnte der Parkplatz ganz übergeben werden, als der Oberbürgermeister auf ein Dienst-Pedelec umgestiegen war. Somit stehen dort nun zwei teilAutos. Zudem sind weitere städtische Flächen reserviert für teilAuto. Um Kunden zu werben, werden zudem beispielsweise Schnupperwochen und zielgruppenspezifische Aktivitäten (z. B. für Kurzentschlossene: Car-to-go oder spezielle Angebote für Altstadtbewohner) angeboten. Ferner geben sich teilAuto und der TüBus gegenseitig für ihre Kundschaft Rabatt.

Durch diese Maßnahmen konnten im Slow-Business-Carsharing – denn der Umstieg erfolgt in der Regel nur, wenn zur Überzeugung ein konkreter Anlass wie Umzug oder

**Abbildung 4**  
Carsharing in Tübingen: Entwicklung der Nutzerzahlen bis Juli 2010



Verschrottung des eigenen Fahrzeuges hinzukommt – die Zahl der teilAuto-Nutzer in drei Jahren um knapp 50 % gesteigert werden (Abb. 4). teilAuto Tübingen liegt damit bei den Nutzerzahlen auf Platz 2 der Car-sharing-Anbieter in Deutschland.

#### *Elektrisch-unterstützte Fahrräder*

Trotz anspruchsvoller Topographie mit über 150 m Höhenunterschied im Stadtgebiet Tübingen nehmen ÖPNV, Fuß- und Radverkehr je etwa 25 % am Modal-Split des Binnenverkehrs ein. Die konsequent verfolgte Rad- und Fußverkehrsplanung ist ein Grund für diese guten Werte. Dennoch verfolgt die Stadt das Ziel, noch mehr Bürger vom Auto aufs Fahrrad zu bringen. Ziel des Bausteins „elektrisch-unterstützte Fahrräder“, der Anfang 2009 startete, ist eine Vorreiterrolle für diese neue Art der Mobilität. Zum Start nahm der Oberbürgermeister das erste Dienst-Pedelec bei einer für alle Interessierten offenen Testfahrt-Veranstaltung in der Tübinger Innenstadt entgegen. Öffentlichkeitswirksam schaffte der junge, sehr sportliche Oberbürgermeister Mitte 2009 seinen Dienstwagen ab und stieg auf ein Pedelec um, um zu zeigen, dass diese nicht nur für Menschen mit Handicap da sind. Seither wird bei Außerhaus-Terminen demonstrativ der Akku als Symbol einer neuen Mobilität präsentiert. Auch die swt und die GWG setzen testweise Pedelecs ein. Um diese Räder einem breiten Publikum nahezubringen, werden zusammen mit nahezu allen Tübinger Radhändlern und wechselnden Partnern wie etwa dem Klimatisch der LA21, der Sparkasse und großen Arbeitgebern Testfahrten angeboten. Am Klimatag konnten sogar im altherwürdigen Sitzungssaal des historischen Rathauses Proberunden gedreht werden. Zudem erhalten Kunden, die ein elektrisch-unterstütztes Fahrrad kaufen



Foto: Martin Schreier

OBM Palmer im inzwischen abgeschafften Dienst-Smart

und zu einem Ökostromtarif der swt wechseln, 100 € Prämie der swt (eine gelungene Verbindung zum Baustein „Ökostrom“). Darüber hinaus generierte die Sparkasse ein Kreditangebot speziell zum Kauf von elektrisch-unterstützten Rädern.

Wegen Wettbewerbsbedenken melden nur vier von zwölf Händlern Verkaufszahlen. Die Zahl der Händler, die Pedelecs und E-Bikes verkaufen, und die Anzahl dieser Räder auf den Straßen hat sich 2009 in Tübingen geschätzt versechsfacht.

#### *Tübinger Klimapass*

Nachdem der Klimapass des Bundesverkehrsministeriums nicht kam, entwickelte die Stadt Tübingen selbst 2007 diese Verkaufshilfe für klimafreundliche Neufahrzeuge bis zur Anwendungsreife weiter. Vorbild war der EU-Effizienzklassenlabel.

Dieser Baustein startete mit einem vermeintlichen Skandal: Der Oberbürgermeister einer baden-württembergischen Stadt schaffte seinen Dienst-Mercedes ab und ließ sich einen Toyota Prius mit Hybrid-Antrieb beschaffen, weil dieser einen sehr niedrigen spezifischen CO<sub>2</sub>-Ausstoß hat. Diese Abkehr von der heimischen Nobelmarke erzeugte ein enormes öffentliches Interesse am Thema spezifischer CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Um auch die normalen Autokäufer auf die Spur des niedrigen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes zu bringen, wurden alle Autohändler in Tübingen angefragt, ob sie den Tübinger Klimapass nutzen möchten. Zum Start machten drei mit, inzwischen alle 13. Dazu bietet die Stadt ein einfaches Programm an, in das die Händler nur die Fahrzeugkategorie, Marke, Modell und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß eintragen müssen. Die CO<sub>2</sub>-Emission des Wagens wird automatisch auf einer Farbskala eingetragen. Beim Tübinger Klimapass ist die beste Klasse jedoch nicht wie beim EU-Label grün, sondern dunkelblau; über hellblau und gelb wird die Farbe mit steigendem Klimaschaden schließlich tiefrot.

Zur offiziellen Einführung des Klimapasses wurde der geleaste Prius gegen einen Smart gewechselt. Auch der erste Bürgermeister stieg auf einen kleinen Dienstwagen um, einen VW-Polo blue motion. Der Smart erhält mit 103 g CO<sub>2</sub> pro Kilometer die Bestfarbe dunkelblau, die für kleine Stadtautos ab 110 g vergeben wird. Ebenso kommt der Polo in die dunkelblaue Katego-



rie, denn er kommt auf nur 99 g. Die Fahrzeuge schmückten die provozierenden und Aufmerksamkeit erregenden Aufschriften „Klimaretter im Einsatz“ bzw. „Ich habe den kleinsten ... CO<sub>2</sub>-Ausstoß“ und sie haben Kennzeichen, die den CO<sub>2</sub>-Wert wiedergeben: TÜ CO 2 103 bzw. TÜ CO 2 099. Doch der Wagen mit dem Kennzeichen TÜ CO 2 103 ist inzwischen abgeschafft.

In der Tendenz entwickelt sich der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der auf Tübinger Halter zugelassenen Fahrzeuge (mit einem Gewicht von unter 3,5 t) hin zu einem geringeren CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Über das Landratsamt wird der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Neuzulassungen erfasst: Aktuell liegt der Wert bei 204,7 g, also immer noch viel zu hoch!

#### *Weitere Informations- und Kommunikationswege*

Während die Stadtverwaltung und ihre vielen Mitstreiter die einzelnen Bausteine wie die Förderung von Carsharing, den Tübinger Klimapass für Kraftfahrzeuge, Spritsparurse über Reduktion von Leerlaufverlusten bis hin zur Förderung des Umstiegs auf den Umweltverbund (ÖPNV, Fahrrad oder Pedelec und zu Fuß gehen) mit Beharrlich-

keit und Engagement vorantreiben, werden immer neue Bausteine der Klimaschutz-Offensive in Angriff genommen. Das hilft dem Klima und der Stadt. Denn so werden nicht nur CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart, sondern Tübingen macht sich unabhängiger von teurer werdenden Energieträgern, fördert die regionale Wirtschaft und mindert den Kaufkraftabfluss in die Öl und Gas exportierenden Länder.

Für alle, die auf die Kampagne „Tübingen macht blau“ nicht im Rathaus, auf der Straße, in der Zeitung, im Betrieb, im Geschäft, in der Schule oder zuhause treffen, wurde die Internetseite des Tübinger Klimaschutzes eingerichtet: [www.tuebingen-machtblau.de](http://www.tuebingen-machtblau.de). Hier finden sich Informationen zu allen Bausteinen und Aktionen der Kampagne, ein Archiv, zahllose Klimatipps, eine Liste der „Blaumacher“ und vieles mehr. Zudem besteht die Möglichkeit, die umfassenden Thesen, Visionen und Projekte des Tübinger Modells für den kommunalen Klimaschutz im Buch „Eine Stadt macht blau“ von Boris Palmer nachzulesen. Ziel ist eine Multi-Channel-Strategie, mit der der Klimaschutz in der Gesellschaft stets präsent ist.

