

# Verbraucherverhalten und Einsparpotenziale/ neue Instrumente

*Ulrike Hacke, Institut Wohnen und Umwelt GmbH Darmstadt*

Impulsreferat im Forum 4: Stadt im Klimawandel  
Konferenz „Zuhause in der Stadt“  
17. und 18. Juni 2008 in Darmstadt

## Teil I

- **statistische Fakten**  
(Stichworte: Energiedaten, Zielgruppen, demographische Trends)
- **sozialwissenschaftliche Fakten**  
(Stichworte: Nutzer(fehl)verhalten, Informationslücken, Motivationsdefizite, Interventionsstrategien)

## Teil II

- **neue Instrumente: Beispielprojekte aus dem IWU**  
(Stichworte: Wohnungsunternehmen als verantwortungsbewusste Akteure, Feedback-Ansätze, Komfortlüftungsanlagen, Warmmiete-Modell)

## Anteil der privaten Haushalte am Endenergieverbrauch

### Struktur des Primär- und Endenergieverbrauchs in Deutschland von 1990 bis 2005 in %

	1990	1995	2000	2005*
<b>Anteil am Primärenergieverbrauch in %</b>				
<b>Verbrauch und Verluste im Energiesektor</b>	30,0	27,9	28,5	27,9
<b>Nichtenergetischer Verbrauch</b>	6,4	6,8	7,4	7,7
<b>Endenergieverbrauch</b>	63,6	65,3	64,1	64,4
<b>Anteil am Endenergieverbrauch in %</b>				
<b>Übriger Bergbau u. Verarbeitendes Gewerbe</b>	31,4	26,5	26,2	26,8
<b>Verkehr</b>	25,1	28,1	29,3	28,7
<b>Haushalte</b>	25,1	28,5	28,0	28,8
<b>Gewerbe, Handel, Dienstleistungen</b>	18,4	16,9	16,0	15,7

\* vorläufige Angaben

**Quelle:** Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen AGEb, Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990-2005, Stand 09/2006

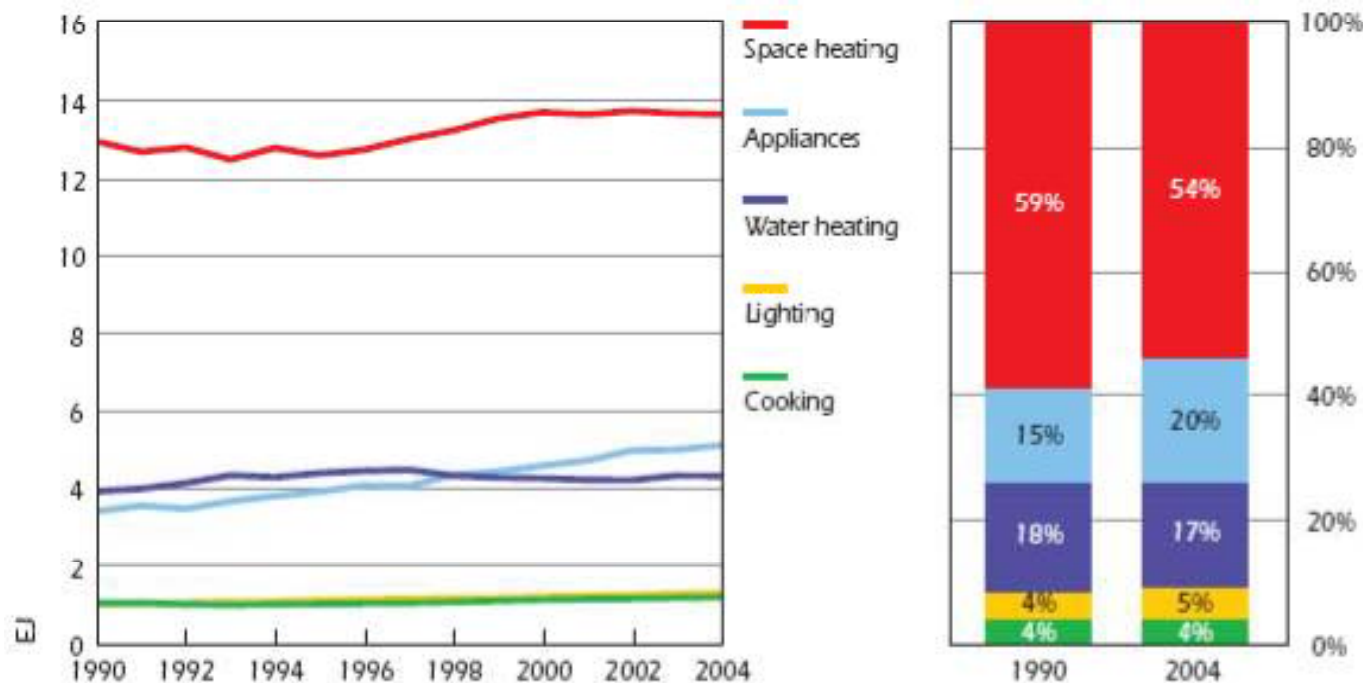
[entnommen: <http://www.env-it.de/umweltdaten/public/document/downloadImage.do?ident=8810> ;Stand: 27.05.2008]

# Endenergieverbrauch der privaten Haushalte in Deutschland nach Anwendungsbereichen



[Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. Energiedaten 2008]

## Energieverbrauch in privaten Haushalten nach Endnutzung (IEA 15\*)



Quelle: Energy Use in the New Millennium, OECD/IEA, 2007; S. 67

\* IEA 15: Österreich, Kanada, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Italien, Japan, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Spanien, Schweden, Großbritannien, USA

## Demographische und lebensstilabhängige Trends

- überproportionale Zunahme der Ein-Personen-Haushalte
- höherer Wohnflächenverbrauch pro Person
- gestiegene/steigende Komfortansprüche

## Zielgruppen/Strukturdaten

- Mieterhaushalte/Eigentümerhaushalte
  - 57 % der Wohnungen werden zur Miete bewohnt.
  - In jedem vierten Immobilienbesitzerhaushalt ist der Haushaltsvorstand 65 Jahre und älter. 71% der Pensionäre und 45% der Rentnerhaushalte verfügen über Grundbesitz, dabei am ehesten über Einfamilienhäuser.
- private Kleinvermieter/professionelle Anbieter
  - Von den zur Miete bewohnten Wohnungen befinden sich 58 % im Besitz von Kleinanbietern (private Kleinvermieter, Einlieger bei Selbstnutzern).
- Wohnungsbestand
  - 47 % der bewohnten Wohnungen liegen in Ein- und Zweifamilienhäusern.
  - Der Wohngebäudebestand ist sehr heterogen – Baualter, Bauform, Größe.

[Quellen: Statistisches Bundesamt; Deutsche Bank Research (Kleinanbieter)]

## **Nutzer(fehl)verhalten**

- Temperaturwahl
- Lüftungsverhalten
- Kauf- und Investitionsverhalten, Geräteausstattung
- Nutzungsgewohnheiten, feste Verhaltensroutinen, Automatismen
- Rebound-Effekte

## **Information(slücken)**

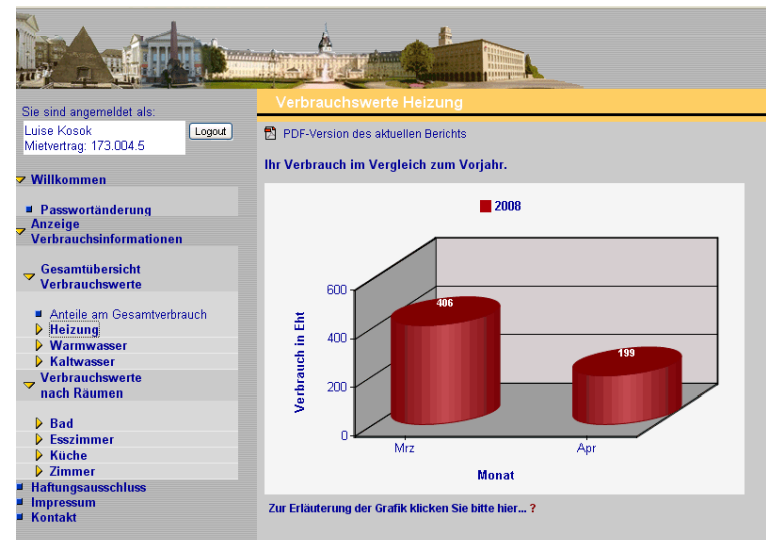
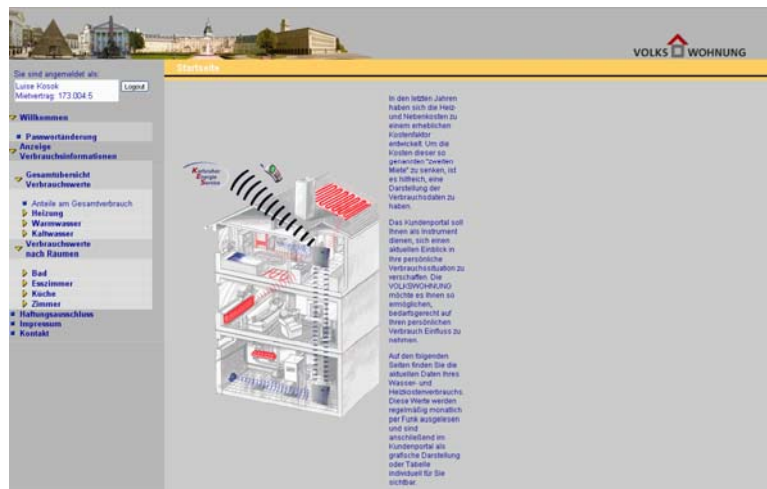
- wenig Wissen über den eigenen Energieverbrauch
- unzureichende Kenntnis über die eigenen Möglichkeiten zum Energiesparen im Haushalt
- Anbieter von Informationen

## **Motivation(sdefizite)**

- äußerst unterschiedliche Motivlagen der verschiedenen Zielgruppen
- ökonomischer Anreiz wiegt schwerer als ökologisches Bewusstsein
- Investor-Nutzer-Dilemma

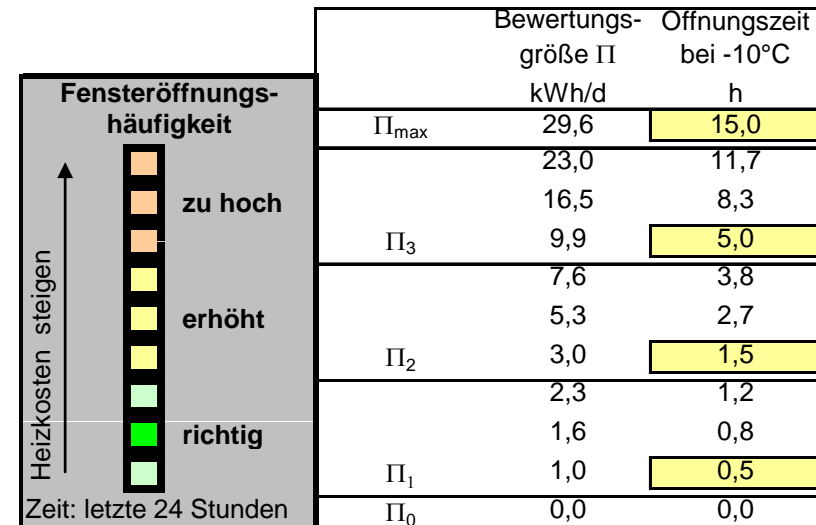
## Projektziel

- Sechs große Wohnungsunternehmen entwickeln sogenannte „Energy Awareness Services“, die den Mieterinnen und Mietern Informationen über ihren Energieverbrauch liefern, Einsparpotenziale durch Verhaltensänderungen aufzeigen und subjektive Anreize zum Energiesparen geben sollen.
- umfassende Evaluation der Wirkungen



## Projektziel

- Es wird eine komfort- und luftqualitätsorientierte Volumenstromregelung mit dem LuQaS-Sensor im Bereich der Wohnungslüftungsanlagen untersucht, umgesetzt und messtechnisch über einen längeren Zeitraum analysiert.  
Weiter wird die Fensteröffnungshäufigkeit kontinuierlich über die DrD-Methode von der Lüftungsanlage ermittelt.
- Die Information soll genutzt werden, um den zusätzlichen Energieverbrauch durch Fensteröffnung zu reduzieren und ggf. den Bewohnern Hinweise für ein energetisch optimiertes Verhalten (Feedback) zu geben.



### Projektziel

- Passivhäuser werden bislang überwiegend von SelbstnutzerInnen realisiert. In der gewerblichen Wohnungswirtschaft stoßen Passivhäuser immer noch auf Vorbehalte. Die existierenden Anreize bzw. Vorteile werden gegenüber den höheren Investitionskosten und dem unternehmerischen Wagnis als zu gering angesehen.
- Ziel des Projektes ist es, die Motivation zum Bau von Passivhäusern bzw. zur Sanierung auf Passivhausniveau im Mietwohnungsbau durch den Einsatz von innovativen Abrechnungsmethoden im Bereich der Energiekosten für Heizung und Warmwasser zu verbessern.
- Das Warmmiete-Modell richtet sich an professionelle Investoren und an private Einzelinvestoren, weil die (zusätzlichen) Investitionskosten des Passivhauses refinanziert („Investor-Nutzer-Dilemma“) und die Heizkostenabrechnung vereinfacht werden können.