

IZT

Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung
Institute for Futures Studies and Technology Assessment

BewareE - Handbuch: Energiedienstleistungen für Mieter und die Wohnungswirtschaft

Michael Scharp

Unter Mitarbeit von Michael Knoll und Falk Barth

Werkstattbericht Nr. 110

Das Forschungsprojekt BewareE wurde gefördert von der
EACI - Executive Agency for Competitiveness and Innovation



Förderkennzeichen: EIE / 07 / 242 / SI2.467624 - BewareE

Disclaimer: The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Berlin, Februar 2010

ISBN 978-3-941374-10-2

© 2010 IZT

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

(WerkstattBerichte / IZT, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung; Nr. 110)

ISBN 978-3-941374-10-2

© 2010 **IZT** by Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Printed in Germany

Kurzfassung

Das „Wohnen“ war in Deutschland im Jahre 2007 für ca. 26% des gesamten Endenergieverbrauchs verantwortlich. Trotz intensiver Sanierung des Wohnungsbestandes liegt der durchschnittliche Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser immer noch bei 142 kW/m² Wohnfläche. Damit wurde der Energiebedarf seit 1990 um ca. 16% reduziert, trotzdem ist dies doppelt so viel, wie die Energiesparvorschriften im Neubau vorgeben. Schlimmer noch: Einsparerfolge bei der Heizenergie werden durch einen steigenden Stromverbrauch wieder neutralisiert. Im Jahre 2007 wurden mehr als 1.700 kWh pro Person in den Haushalten verbraucht, dies ist eine Steigerung um 16% seit 1990.

Das BewareE-Projekt zielte auf die europaweite Identifikation und Analyse von Energiedienstleistungen sowie die Verbreitung der erfassten europäischen Beispiele in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und Spanien ab. Energiedienstleistungen wurden wie folgt definiert: *Eine Energiedienstleistung ist jede Art von Handlung oder Maßnahme, die auf Wohnungsnutzer zielt und diese dabei unterstützt, damit die Nutzer im Umgang mit Energie eine nachhaltigere Verhaltensweise erlangen.*

Energiedienstleistungen und die eingesetzten Mittel können vielfältig sein. Sie können Kampagnen, Informationsmaterialien, Veranstaltungen, Ausstellungen, Webseiten und Beratungen zu Energiethemen umfassen. Das Ziel der Dienstleistung soll die Energieeinsparung und / oder die effizientere Nutzung von Energie im Haushalt sein. Die Verhaltensänderungen können sich auf das Konsum- und Investitionsverhalten sowie den alltäglichen Umgang mit Energie richten. Für das BewareE-Projekt waren aber nur solche Dienstleistungen relevant, die für die Haushalte nicht mit großen Kosten (Investitionen) verbunden waren. Die Zielgruppe der Dienstleistungen sollten Mieter, Nutzer und Eigentümer von Wohnungen, die Anbieter konnten Wohnungsunternehmen oder andere Institutionen sein. *Im Rahmen der Projektdurchführung wurde jedoch darauf geachtet, dass alle Dienstleistungen durch oder in Verbindung mit der Wohnungswirtschaft erbracht werden können.*

Die wesentlichen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen. Der Energieverbrauch in Deutschland steigt trotz erheblicher Investitionen in den Gebäudebestand (vgl. Kap. 1). Die Forschung hat jedoch gezeigt, dass mit Energiedienstleistungen das Verbraucherverhalten beeinflusst werden und schätzungsweise 20% der Haushaltsenergie durch Verhaltensänderungen und gering investive Maßnahmen eingespart werden kann (vgl. Kap. 2). In verschiedenen Forschungsvorhaben wurde aufgezeigt, wie durch geeignete Interventionsstrategien Energiedienstleistungen entwickelt und in die Praxis umgesetzt werden können (vgl. Kap. 3). Die europaweite Recherche ergab 100 Beispiele für Energiedienstleistungen, die in einem Dienstleistungskatalog zusammengefasst wurden und die zumeist auch auf Deutschland übertragbar sind (vgl. Kap. 4 und 9). Die nationalen Rahmenbedingungen für Energiedienstleistungen – insbesondere beim Angebot durch die Wohnungswirtschaft – sind jedoch differenziert zu sehen. Es gibt eine Vielzahl von fördernden Faktoren, aber auch gewichtige Hemmnisse (vgl. Kap. 5). Wohnungsunternehmen agieren jedoch immer in einem spezifischen Umfeld, weshalb im BewareE-Projekt mit Hilfe des Service Engineerings beispielhaft „Umsetzungspläne“ für Energiedienstleistungen entwickelt wurden (vgl. Kap. 6). In sechs Fallstudien konnte gezeigt werden, dass spezifische Dienstleistungen einfach zu entwickeln sind. Um jedoch die Potentiale der Energieeffizienz ausschöpfen zu können, bedarf es nationaler oder wohnungswirtschaftlicher Strategien zur Verbreitung von Energiedienstleistungen. Als Anregung für die Politik und die Wohnungswirtschaft zur intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema wurden deshalb drei Strategieentwürfe entwickelt (vgl. Kap. 7)

Abstract

In 2007, housing was responsible for about 26% of the overall consumption of end energy. Despite of intensive modernization measures, the average rate for the consumption of heating and warm water energy in relation to the apartment surface still amounts to 142 kW/m². Although the energy demand has been reduced by 16% since 1990, it is still twice as much as the energy saving regulations dictate for new buildings. Another problem is that energy savings are partly neutralized by an increase of the total electricity consumption. In 2007, each household member consumed more than 1,700 kWh. This reveals an increase of 16% during the last 17 years.

The BewareE project aimed to identify and analyze energy services across Europe, and to disseminate the collected good practices in Germany, the Netherlands, France and Spain. Energy services were defined as *actions or measures aiming to support residents to use energy in a more sustainable way*.

According to this definition, there is a plethora of different energy services. Thus, energy services can consist of campaigns, information material, events, exhibitions, websites and consulting on energy issues. Energy services should result in energy savings or in a higher energy efficiency of households. According behavioral changes relate to consumption, investment, and the daily handling of energy. However, the BewareE project has focused on services that do not imply high costs or investments for the private households. While the services target tenants, apartment users and owners, service providers are housing companies or other institutions that care for the building or energy. *Within the project, the major requirement was that all services are provided directly by or in cooperation with housing companies.*

In summary, the energy consumption of German households increases despite substantial investments in modernization of the housing stock (see chapter 1). However, several studies reveal that the implementation of energy services can decrease the private energy consumption by 20% - only by means of simple behavioral changes and marginal investments (see chapter 2). Further studies show how to develop and implement energy services by adequate interventions (see chapter 3). The Europe-wide service search within BewareE resulted in 100 good practice examples for energy services. They are listed in a so-called “service inventory”. Most of them can be transferred to the German context (see chapter 4 and 9). Especially when energy services are provided by housing companies, national framework conditions have ambivalent consequences with both chances, but also obstacles (see chapter 5). However, housing companies always operate within a specific environment. For that reason, the BewareE project team has developed “implementation plans” for energy services on basis of the service engineering concept (see chapter 6). Six practical case studies have proved that energy service engineering is not a sophisticated task, but in order to use all potentials for energy efficiency, the activities should be accompanied by national or commercial strategies for the distribution of energy services. According to this, the consortium has developed three strategy blueprints for central political and housing actors (see chapter 7).

Inhaltsverzeichnis

1	Energieverbrauch und Wohnen in Deutschland	8
1.1	Energieverbrauch in Deutschland.....	8
1.2	Energieverbrauch der Haushalte.....	8
1.3	Energiekosten für Haushalte.....	12
1.4	Wohnen in Deutschland	14
2	Energiedienstleistungen	16
2.1	Was sind Energiedienstleistungen?	16
2.2	Psychologie des Energiesparens.....	17
2.3	Welche Energiedienstleistungen fördern das Energiesparen?	24
2.4	Energiesparpotentiale durch Energiedienstleistungen.....	29
3	Interventionsstrategien zur Förderung des Energieeffizienz	31
3.1	„Changing Behaviour“-Planungs- und Evaluationsmodell	32
3.2	3-Säulen-Modell von Uitgenbogerd	34
3.3	Interventionsplanung mit der Methodik des Service Engineering	37
4	Erstellung eines Dienstleistungskataloges	42
4.1	Recherche von europäischen Beispielen	42
4.2	Kategorien des Dienstleistungskataloges	42
4.3	Auswahl von guten Beispielen mit der SWOT-Methodik.....	44
4.4	Gute Beispiele für Energiedienstleistungen	46
4.5	Übertragbarkeit europäischer Beispiele auf Deutschland.....	47
5	Rahmenbedingungen für Energiedienstleistungen	49
5.1	Europäische Rahmenbedingungen	49
5.2	Nationale Rahmenbedingungen.....	50
5.3	Treiber für Energiedienstleistungen	52
5.4	Hemmnisse	53
5.5	Akteure für die Erbringung von Energiedienstleistungen	55
5.6	Spezielle Zielgruppen für Energiedienstleistungen.....	59
5.7	Besondere Themenfelder für Energiedienstleistungen.....	60
6	Fallstudien zur Entwicklung von Dienstleistungen	62
6.1	Einleitung	62
6.2	Fallstudie Nr.1: WBC Wohn- und Baugesellschaft Calau mbH	63
6.2.1	Hintergrund.....	63
6.2.2	Entwicklung von Energiedienstleistungen.....	63
6.2.3	Umsetzungsplan – Energieeffizienz-Musterwohnung.....	65
6.2.4	Umsetzungsplan – Energiebox	66
6.3	Fallstudie Nr.2: UfU Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V.	67
6.3.1	Hintergrund.....	67
6.3.2	Entwicklung der Energiedienstleistungen	67
6.3.3	Umsetzungsplan – Energie-Events	69
6.3.4	Umsetzungsplan – Energie-Express-Beratung	72
6.3.5	Umsetzungsplan – Energieeffizienz-Kooperationen in Wohnungsunternehmen	74

6.4	Fallstudie Nr.3: DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.	75
6.4.1	Hintergrund.....	75
6.4.2	Entwicklung der Energiedienstleistung	75
6.4.3	Umsetzungsplan – Prozessmoderation für die Errichtung von Mietersolaranlagen	77
6.5	Fallstudie Nr.4: Rolf Feuerhahn KG	78
6.5.1	Hintergrund.....	78
6.5.2	Entwicklung der Energiedienstleistung	79
6.5.3	Umsetzungsplan – Energiegespräch	80
6.6	Fallstudie Nr.5: THS Wohnen GmbH	81
6.6.1	Hintergrund.....	81
6.6.2	Entwicklung der Energiedienstleistung	81
6.6.3	Umsetzungsplan – Energieberatung durch Hausmeister	86
6.7	Fallstudie Nr.7: Innenministerium des Landes Schleswig Holstein	87
6.7.1	Hintergrund.....	87
6.7.2	Entwicklung der Energiedienstleistung	87
6.7.3	Umsetzungsplan –Energiediskurs für Wohnungsunternehmen in Schleswig-Holstein	90
6.8	Fallstudie Nr.8: Expertendienstleistung	92
6.8.1	Hintergrund.....	92
6.8.2	Methodik.....	92
6.8.3	Entwicklung der Energiedienstleistung	92
6.8.4	Umsetzungsplan – Verbandsdiskurs Energiedienstleistungen.....	95
7	Entwicklung von Dienstleistungsstrategien	96
7.1	Einleitung	96
7.2	Eine nationale Strategie zur Förderung von Energiedienstleistungen.....	101
7.3	Aktionsfeld 1 – Kooperationsstrategie	104
7.4	Aktionsfeld 2 – Förderung des Energiesparens von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten.....	108
8	Literatur.....	112
9	Anhang 1: Dienstleistungskatalog	120
10	Anhang 2: Übersicht zum Dienstleistungskataloges	160
11	Anhang 3: Europäische Forschungsprojekte der EACI.....	163
12	Anhang 4: Europäische Richtlinien.....	164
13	Anhang 5: Studien zum Energiesparen.....	166
14	Anhang 6: Arbeitsblätter zur Entwicklung von Energiedienstleistungen	169
14.1	Einleitung.....	169
14.2	AS1: Analyse des Hintergrundes und Ist-Standes (Situationsanalyse).....	169
14.3	AS2: Handlungsstrategien und Wirksamkeit für EDL (Service Creation)	170
14.4	AS3: Zielgruppen für EDL (Service Creation).....	170
14.5	AS4: Konzeptentwicklung für eine EDL (Service Design).....	171
14.6	Instrumente	172
15	Anhang 7: Projektinformationen und Projektliteratur.....	173
16	Anhang 8: IZT Projektpreferenzen zum Bauen und Wohnen (Auswahl)	175

1 Energieverbrauch und Wohnen in Deutschland

1.1 Energieverbrauch in Deutschland

Im Jahre 2007 betrug der Endenergieverbrauch¹ in Deutschland ca. 8.600 Petajoule (PJ, BMWi 2009: Tabelle 6). Der Verbrauch der Energieträger ist wie folgt: 440 PJ Stein- und Braunkohle, 1150 PJ Heizöl, 2.400 PJ Gas und 1.900 PJ Strom. Haushalte verbrauchten 25,7% der Endenergie, während der Verkehr 30,3% und die Industrie 28,5% verbrauchten. Während des Zeitraums von 1990 bis 2007 zeigen sich für den deutschen Endenergieverbrauch leichte Veränderungen, die vor allem von der wirtschaftlichen Lage und den Wintertemperaturen abhängig sind. 1990 umfasste der deutsche Endenergieverbrauch 9.472 PJ, 2000 waren es 9.235 PJ, 2006 lag ein Verbrauch von 9.261 PJ vor. Grund des Rückgangs im Verbrauch war die der deutschen Wiedervereinigung folgende Deindustrialisierung Ostdeutschlands. Seit 1990 wurden zudem im Gebäudebereich und in der Industrie aufgrund steigender Energiepreise Energiesparmaßnahmen durchgeführt, die den Energieverbrauch minderten. Allerdings führte der Anstieg des Bruttoinlandsprodukts wiederum zu einem steigenden Energieverbrauch. Der Haushaltsanteil am gesamten deutschen Endenergieverbrauch blieb, mit leichten Fluktuationen, zwischen 1990 (25%) und 2007 (25,7%) weitgehend gleich.

1.2 Energieverbrauch der Haushalte

Der gesamte Endenergieverbrauch der deutschen Haushalte fiel von 3,013 PJ in 1996 auf 2,318 PJ in 2007 (BmwI 2009: Tabelle 7a). Der Großteil der verbrauchten Energie wurde zur Raumbeheizung genutzt: 1996 waren es 78,6% des Gesamtverbrauchs, 2007 nur noch 70,8%. Zur Heizung wurde vorwiegend Gas genutzt: 1996 entfielen auf die Gasheizung 34,1% und 2007 32,4%. Die Nutzung von Heizöl ging deutlich zurück: 1996 wurden 29,7% Heizöl zur Heizung verwendet und in 2007 nur noch 22%. Die Zahlen belegen, dass der Anteil aller zur Raumbeheizung genutzten nicht-erneuerbaren Energien von 1996 zu 2007 geringer wurde, während der Anteil der Kategorie „andere“ von 3% auf 8,1% anstieg. Diese Kategorie umfasst Beheizung mit Erdwärme, Solarenergie und Biomasse. Für Warmwasser wurden in 1996 ca. 11% und in 2007 ca. 12% verwendet. Sonstige Prozesswärme belief sich auf 5 bzw. 3%. Auf die „mechanische Energie“ (Stromnutzung inklusive Beleuchtung) entfielen 7,4% in 1996 und 11,4% in 2007. Diese Steigerung spiegelt den zunehmenden Energiebedarf für die Informations- und Kommunikationstechnik der Haushalte wieder.

Insgesamt ist der Anteil der Haushalte am Endenergieverbrauch seit 1990 nahezu konstant geblieben. In 1990 lag der Anteil am Endenergieverbrauch bei 25% und in 2007 bei 25,7% (jeweils ohne Mobilität, BMWi 2007: Tabelle 5). Absolut gesehen sank der Endenergieverbrauch von knapp 2.400 PJ in 1990 auf 2.200 PJ in 2007. Allerdings wurden im Zeitraum 1996 bis 2006 deutlich höhere Werte mit 2.500 bis 2.900 PJ gemessen.

¹ Der Energieinhalt der Primärenergieträger Steinkohle, Erdgas, Rohöl und Braunkohle ist die Primärenergie. Zur Aufbereitung der Rohstoffe wird Energie gebraucht, weshalb die Energie innerhalb der nutzbaren Energieträger Strom, Gas und Benzin geringer ist und Endenergie genannt wird.

Tabelle 1: Endenergieverbrauch in Haushalten nach Anwendungsbereichen [in Petajoule].

	1996	Anteil des gesamten Endenergieverbrauchs	2007	Anteil des gesamten Endenergieverbrauchs
Gesamtenergieverbrauch in Deutschland	9,774,2	100,0 %	8.581,4	100,0
Endenergieverbrauch in deutschen Haushalten nach Anwendungsbereichen in PJ				
Total	3.012,9	100,0 %	2.318,3	100,0 %
Raumbeheizung	2.368,1	78,6 %	1.653,0	71,3 %
- davon Heizöl	893,9	29,7 %	509,9	22 %
- davon Gas	1.028,7	34,1 %	750,3	32,4 %
- davon Elektrizität	96,7	3,2 %	61,5	2,7 %
- davon Fernwärme	155,3	5,2 %	114,3	4,9 %
- davon Kohle	102,6	3,4 %	29,3	1,3 %
- davon andere	90,9	3,0 %	187,6	8,1 %
Warmwasser	322,4	10,7 %	278,4	12,0 %
andere Formen der Prozesswärme	99,6	3,3 %	123,1	5,3 %
Mechanische Energie	181,7	6,0 %	222,7	9,6 %
Beleuchtung	41,0	1,4 %	41,0	1,8 %

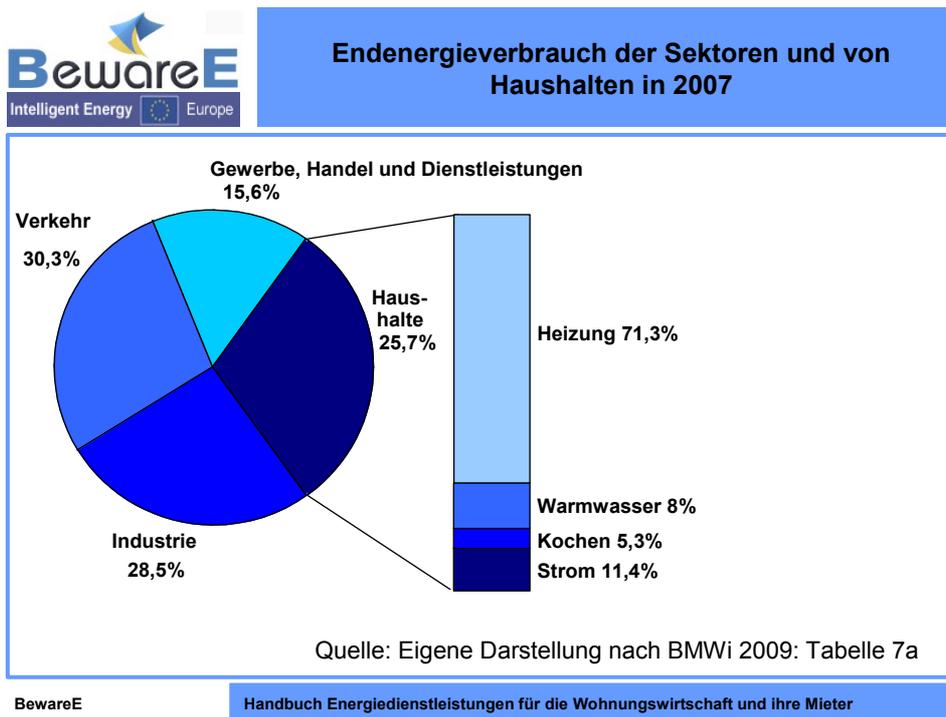
Quelle und Anmerkung: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Stand November 2007 (BMWi 2009) Prozesswärme bezieht sich insbesondere auf Kochen, mechanische Energie insbesondere auf Strom. Da diese Daten ohne Berücksichtigung der Lagerbestandseffekte ermittelt wurden, sind sie höher als die über einen langen Zeitraum berechneten Werte.

Ein Kennzeichen für die Entwicklung der Energieeffizienz in Deutschland ist der Heizwärme- und Stromverbrauch.² 1990 wurde zur Heizung ca. 200 kW pro m² Wohnfläche (714 MJ) genutzt. Bis 1997 bleibt diese Zahl relativ konstant. Aufgrund stetiger Modernisierung und schärferer Anforderungen an den Neubau bzw. bei Modernisierung durch die EnEV setzte jedoch eine deutliche Verringerung des Energieverbrauchs ein. Bis 2007 wurde mit 142 kW pro m² Wohnfläche (514 MJ) ein neuer Minimalwert erreicht. Damit konnte der Energieverbrauch zur Heizung im Haushaltsbereich von 1990 bis 2007 um 16% gesenkt werden. Beim Stromverbrauch pro Person ist für den gleichen Zeitraum von 1990 bis 2007 hingegen ein von leichten Schwankungen abgesehen ein stetiger Anstieg festzustellen. Während 1990 der Verbrauch bei ca. 1.500 kWh Stunden pro Einwohner lag, wurden im Jahre 2000 knapp 1.600 kWh genutzt. Für 2007 wurden mehr als 1.700 kWh genutzt. Gegenüber 1990 ist dies eine Steigerung um 16%.

Aber auch wenn die energetischen Anforderungen an den Neubau und die Modernisierung über die Wärmeschutzverordnung 1996 hin zur EnEV 2009 deutlich verschärft worden sind, ist nicht damit zu rechnen, dass die energetische Modernisierung des Gebäudebestandes in den nächsten 30 Jahren abgeschlossen sein wird. Mehr als 80% aller Gebäude wurden vor 1991 errichtet, so dass die meisten von ihnen nicht gemäß energieeffizienten Richtlinien errichtet wurden. Aufgrund der Kosten energieeffizienter Modernisierungen ist es schwer, Besitzer zu der energieeffizienten Modernisierung ihrer Gebäude zu motivieren. Die Modernisierung eines älteren Einfamilienhauses kann 50.000 Euro kosten, jedoch würden auch 1.000 bis 2.000 Euro pro Jahr dadurch eingespart werden. Im Gegensatz dazu sind Energiedienstleistungen und eine Änderung des Verbrauchsverhaltens sehr „kostengünstig“ und können helfen, deutliche Einsparungen bei der Nutzung von Energie zu erzielen.

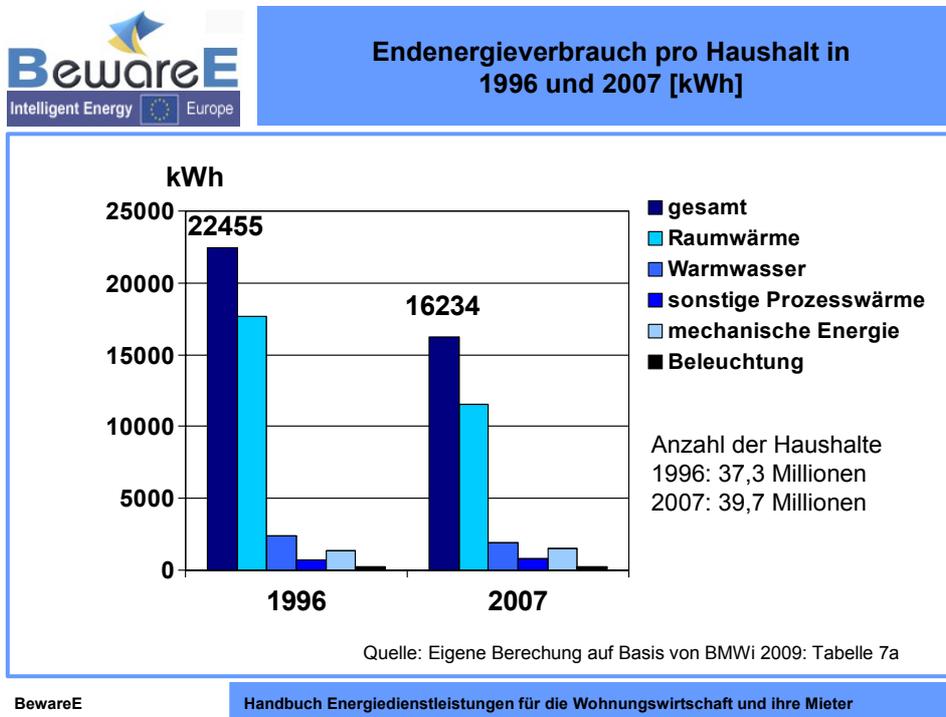
² Vgl. BMWi 2009, Tabelle 8b. Hierbei wird der EEV genutzt, der für Heizwärme temperaturbereinigt ist.

Abbildung 1: Endenergieverbrauch und Energieverbrauch im Haushalt nach Bereichen in Deutschland 2007.



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf BMWi 2009: Tabelle 7a.

Abbildung 2: Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereichen pro Haushalt in 1996 und 2007.



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf BMWi 2009: Tabelle 7a.

Tabelle 2: Struktur des Energieverbrauchs in Deutschland [in Petajoule = 10¹⁵ Joule].

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Primärenergieverbrauch	14.905	14.610	14.319	14.309	14.185	14.269	14.746	14.614	14.521	14.323	14.401	14.679	14.427	14.460	14.656	14.479	14.588	13.993
Verbrauch und Verlust im Energiebereich, statistische Unterschiede	4.475	4.354	4.281	4.188	4.111	3.983	4.107	4.067	4.017	3.988	4.098	4.192	4.155	4.144	4.294	4.250	4.307	4.395
Nicht-Energieverbrauch	958	890	911	887	964	963	953	1.012	1.046	1.035	1.068	1.031	1.046	1.032	1.040	1.096	1.020	1.013
Endenergieverbrauch	9.472	9.366	9.127	9.234	9.110	9.322	9.686	9.535	9.458	9.300	9.235	9.455	9.226	9.284	9.322	9.133	9.261	8.585
davon: Industrie ¹⁾	2.977	2.694	2.560	2.432	2.463	2.474	2.424	2.440	2.397	2.384	2.421	2.365	2.322	2.437	2.513	2.550	2.608	2.444
Anteil an Endenergieverbrauch der Industrie	31%	29%	28%	26%	27%	27%	25%	26%	25%	26%	26%	25%	25%	26%	27%	28%	28%	28%
davon: Transport	2.379	2.428	2.522	2.596	2.553	2.614	2.625	2.643	2.691	2.781	2.751	2.698	2.672	2.601	2.615	2.591	2.643	2.598
Anteil an Endenergieverbrauch von Transport	25%	26%	28%	28%	28%	28%	27%	28%	28%	30%	30%	29%	29%	28%	28%	28%	29%	30%
davon: Haushalte	2.367	2.516	2.436	2.618	2.558	2.655	2.890	2.854	2.782	2.612	2.584	2.822	2.689	2.726	2.661	2.642	2.677	2.202
Anteil an Endenergieverbrauch von Haushalten	25%	27%	27%	28%	28%	28%	30%	30%	29%	28%	28%	30%	29%	29%	29%	29%	29%	26%
davon: Handel, Ökonomie, Dienstleistungen	1.749	1.728	1.609	1.588	1.535	1.579	1.747	1.598	1.588	1.523	1.478	1.571	1.544	1.520	1.533	1.350	1.333	1.340
Anteil an Endenergieverbrauch von Handel, Ökonomie, Dienstleistungen	18%	18%	18%	17%	17%	17%	18%	17%	17%	16%	16%	17%	17%	16%	16%	15%	14%	16%

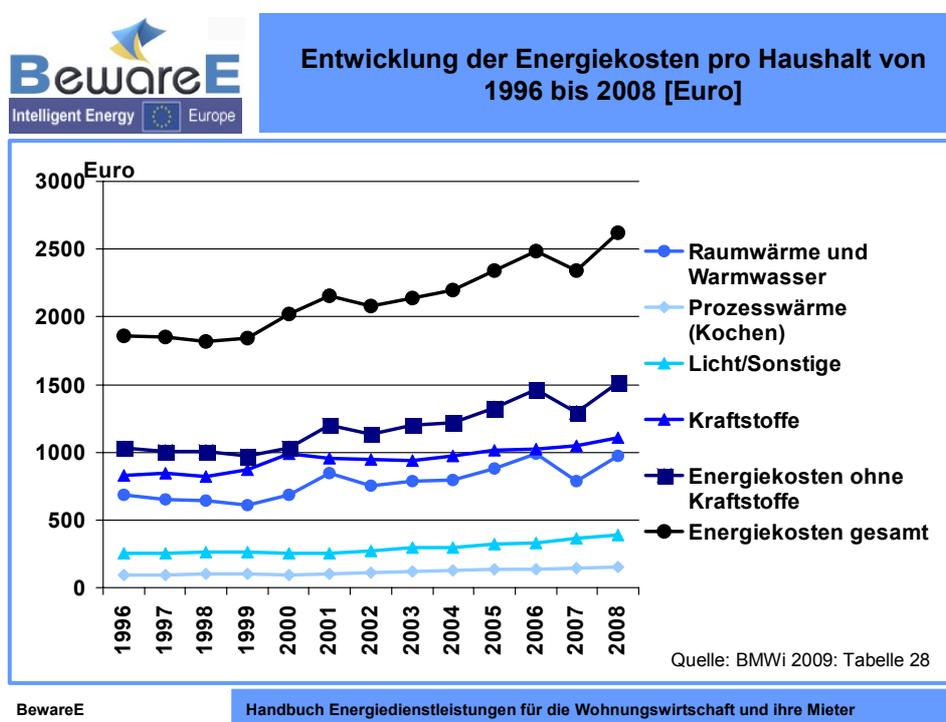
Quelle und Anmerkungen: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Stand November 2007, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, www.bmwi.de. 1) Bergbau- und produzierende Industrie.

1.3 Energiekosten für Haushalte

Während der letzten Jahre explodierten die Energiepreise in Deutschland genau wie in vielen anderen Ländern. Der Preisanstieg führte zu erhöhten Lebenshaltungskosten, diese wurden jedoch nicht durch eine Einkommenserhöhung ausgeglichen. Insbesondere einkommensschwache Haushalte haben mit den hohen Kosten zu kämpfen.

Energie ist für deutsche Haushalte sehr teuer: Eine Kilowattstunde Elektrizität kostete Privatverbraucher 2008 ca. 21,5 Cent (inklusive Steuern und ohne Grundgebühr). Eine Kilowattstunde Gas oder Heizöl kostete Privatverbraucher 2008 ca. 7,7 Cent und Gas ca. 7,1 Cent (beide inklusive Steuern, BMWi 2007: Tabelle 26). Zehn Jahre zuvor in 1998 lagen die Preise für Heizöl umgerechnet bei 2,2 Cent, für Gas bei 3,5 Cent und für Strom bei 15 Cent. Innerhalb von zehn Jahren gab es somit Preissteigerungen um 34% für Strom, 110% für Gas und 191% für Heizöl.

Abbildung 3: Entwicklung der Energiepreise.



Quelle: Eigene Darstellung nach BMWi 2009: Tabelle 26.

Die jährlichen Energiekosten für alle Privathaushalte stiegen von 1998 bis 2008 von 68,2 Milliarden Euro auf 105,9 Milliarden Euro rapide an (plus 55%, BMWi 2009: Tabelle 28). Die jährlichen Ausgaben der Haushalte für Energie (ohne Kraftstoffe) beliefen sich in 1998 auf 1.005 € und in 2008 auf 1.512 €. Rechnet man noch die Treibstoffe für die Mobilität hinzu, so beliefen sich die Ausgaben in 1998 auf 1.821 € und in 2008 auf 2.632 €. Die beiden größten Kostentreiber waren die Steigerung der Heizkosten (1998: 7,6 €/m²a und 2008: 11,35 €/m²a) und die hohen Benzinpreise (1998: 5,6 €/100km und 2008: 7,6 €/100km).

Die zusätzlichen Ausgaben spiegelten sich auch deutlich im Anteil der Energiekosten an den Konsumausgaben wieder. Haushalte wendeten im Jahre 1998 nur 6% ihrer privaten Konsumausgaben für Energie auf. Im Jahre 2008 belief sich der Anteil auf 7,5% der privaten Konsumausgaben. Bedenkt man, welche Wirkungen beispielsweise ein Rückgang der Konsumausgaben um 1% auf das Handels-

gewerbe hat, so führen diese zusätzlichen Ausgaben zu deutlichen Verschiebung in der nationalen Wirtschaftsstruktur.

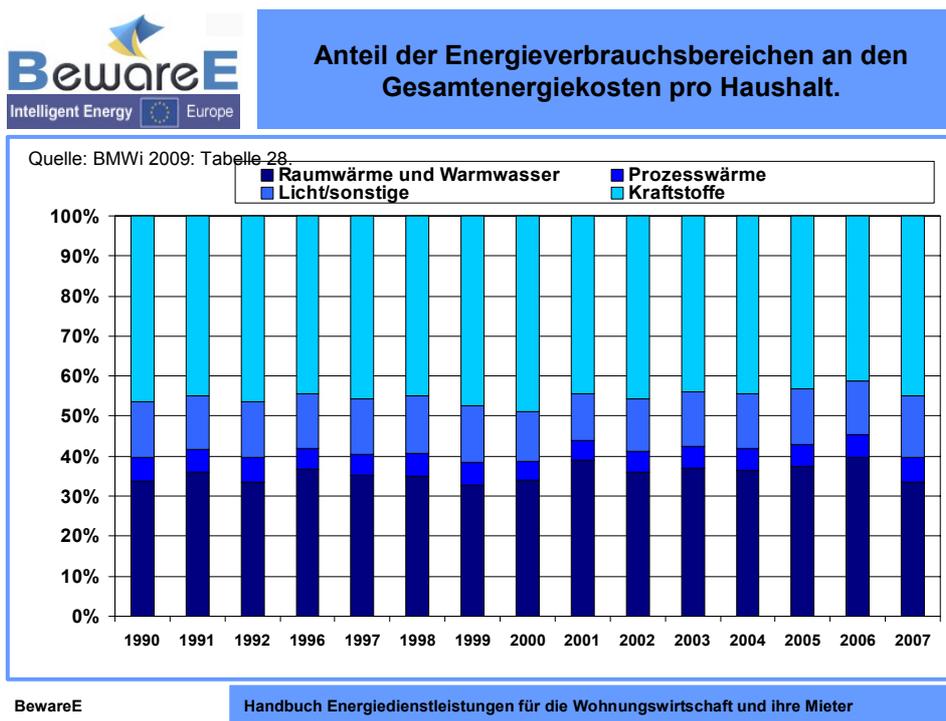
Tabelle 3: Entwicklung der Preisindizes für Wohnen, Energie und andere Wohnnebenkosten.

	Netto-Kaltemiete	Wasserversorgung	Müllabfuhr	Abwasserentsorgung	Strom	Gas	Flüssigbrennstoffe	Feste Brennstoffe	Heizung
1996	94,4	90,0	83,2	91,4	99,5	84,5	64,1	95,1	86,8
1997	96,7	93,2	89,5	95,4	99,9	87,7	65,7	95,5	92,5
1998	97,9	96,2	95,7	97,6	101,2	87,9	54,4	96,4	90,3
1999	98,8	97,9	98,1	98,9	105,1	86,0	65,1	98,0	85,9
2000	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2001	101,1	101,4	102,8	102,0	104,0	121,2	94,1	100,6	119,4
2002	102,5	102,4	104,3	103,6	108,7	114,4	85,5	102,6	118,3
2003	103,6	103,4	106,4	106,0	114,1	120,2	88,7	103,8	118,0
2004	104,5	106,2	108,0	109,1	118,7	121,4	98,8	104,8	120,5
2005	105,4	108,3	110,6	109,7	123,7	134,1	130,4	105,8	137,9
2006	106,5	110,0	113,6	110,8	128,6	157,8	144,3	108,0	158,5
2007	107,6	111,1	115,0	112,3	137,4	162,3	142,6	110,0	163,5

Quelle und Anmerkung: Statistisches Bundesamt 2008. Die Indizes werden auf das Jahr 2000 (=100%) bezogen.

Die steigenden Energiepreise waren sicher auch einer der Gründe, warum der Energieverbrauch der Haushalte absolut gesehen von 1998 (ca. 2.800 PJ) bis 2007 (ca. 2.200 PJ, BMWi 2009: Tabelle5) deutlich gefallen sind. Interessanterweise führen hohe Kosten und die Möglichkeit, durch einen Versorgerwechsel Geld zu sparen, nicht unbedingt dazu, dass die Haushalte den Energieversorger wechseln. Bis in die 90er Jahre gab es in Deutschland nur die vier großen Energieversorger wie EnBW, RWE, Eon, Vattenfall sowie städtische Versorger, die nur regional aktiv waren. Im Zuge der Marktliberalisierung etablierten sich weitere Versorger und auch die noch vorhandenen städtischen Versorger traten bundesweit auf. Verbraucher konnten nun leichter ihren Versorger wechseln und zumindest in den 90er Jahren gab es einen Wettbewerb, bei dem die Energiepreise fielen. Allerdings nutzen die Haushalte den Wettbewerb, der durchaus zu Einsparungen von 100 € pro Jahr führen kann, nur im geringen Maße. Verglichen mit den Vorjahren verdoppelte sich 2007 die Anzahl der Kunden, die ihre Energieversorger wechselten. Während im Jahre 2007 noch 9% aller Verbraucher ihren Versorger wechselten, waren es im Jahre 2005 nur noch 4,5% (IWR 2008). Diese Zahlen sind insgesamt noch sehr gering. Diese geringe Wechselbereitschaft ist ein interessantes Indiz dafür, dass selbst finanzielle Anreize nicht immer dazu führen, dass Haushalte ihr Verhalten ändern.

Abbildung 4: Anteile der Energiekosten für unterschiedliche Nutzungsbereiche pro Haushalt.



Quelle: Eigene Darstellung nach BMWi 2009: Tabelle 28.

1.4 Wohnen in Deutschland

Im Jahre 2008 gab es in Deutschland 40,1 Millionen Haushalte mit 82,1 Millionen Haushaltsmitgliedern (BMWi 2009: Tabelle 1). Die Anzahl der privaten Haushalte stieg seit 1991 um 15%, die Einwohnerzahl in Deutschland stieg um 3%. Die durchschnittliche Größe der Haushalte nahm ab. 1990 waren nur 35% aller Haushalte Einpersonenhaushalte, in 2008 waren es 39,4% (15,8 Mio.). Die Anzahl der 2 bis 3 Personenhaushalte blieb gleich bei ca. 47% (18,9 Mio.). In 1990 waren ca. 18% der Haushalt größer-gleich vier Personen, in 2009 nur noch 13,5% (5,4 Mio.).

1990 umfasste der deutsche Wohnungsbestand 33,9 Mio. Wohneinheiten mit einer Wohnfläche von 2.744 Mio. qm (BMWi 2009: Tabelle 1). Dies entspricht ca. 83 qm pro Wohneinheit. In 2007 gab es 40 Mio. Wohnungen mit einer Fläche von 3.448 Mio. qm (BMWi 2009: Tabelle 1). Dies entspricht ca. 86 qm pro Wohneinheit. Statistisch gesehen gab es in 2007 genauso viele Haushalte wie Wohnungen. In 2008 bestand der deutsche Wohnungsbestand aus 20,8 Millionen Gebäuden (Statistisches Bundesamt 2009e) mit 40,06 Mio. Wohnungen (GdW 2009). Schätzungsweise 11,14 Millionen Gebäude waren Einfamilienhäuser und 3,55 Millionen Gebäude waren Doppelhäuser (zusammen 80% der Bestandsgebäude, Statistisches Bundesamt 2007). Einfamilien- und Doppelhäuser enthielten ca. 46% aller Wohnungen, die anderen 54% der Wohnungen waren zum weitaus größten Teilen in Mehrfamilienhäusern.³ Der Bestand an Mehrfamilien-Häusern umfasst 3,05 Millionen Gebäude mit 20,73

³ Ein kleiner Teil der Wohnungen befindet sich noch in Wohnheimen oder als Wohnungen in gewerblich genutzten Gebäuden, die nicht für Wohnzwecke gewidmet sind.

Wohnungen, dies entspricht mit 52% aller Wohneinheiten. 1,2 Millionen Wohneinheiten befinden sich in gewerblich genutzten Gebäuden oder Wohnheimen.⁴

2008 waren 24,8 Mio. Wohnungen bzw. 61% aller Wohnungen Mietwohnungen. 15,9 Mio. Wohnungen bzw. knapp 40% aller Wohnungen wurden von den Eigentümern selbst genutzt (GdW 2009). Hiervon entfallen ca. 80% der Wohnungen auf Einfamilien- und Doppelhäuser. Von den 40,06 Mio. Wohnungen werden ca. 23% von professionell-gewerblichen Vermietern – Wohnungsunternehmen – gehalten und bewirtschaftet. Ca. 36% aller Mietwohnungen werden von privaten Kleinanbietern vermietet.

Abbildung 5: Besitzverhältnisse für den deutschen Wohnungsbestand 2006.



Quelle: Eigene Darstellung nach GdW 2008.

⁴ Gewerbliche Gebäude werden vom Statistischen Bundesamt als Gebäude definiert, in denen mehr als die Hälfte der gesamten Fläche nicht zum Wohnen genutzt werden, beispielsweise Firmenwohnungen in gewerblichen Gebäuden oder Hausmeisterwohnungen in Schulen.

2 Energiedienstleistungen

2.1 Was sind Energiedienstleistungen?

Der Begriff der „Energiedienstleistung“ ist von verschiedenen Institutionen definiert worden. Eine ältere Definition stammt vom VDI und lautet: „Energiedienstleistungen sind die aus dem Einsatz von Nutzenergie und anderen Produktionsfaktoren befriedigten Bedürfnisse bzw. erzeugten Güter. Energiedienstleistungen sind z.B. Beleuchtung mit einem ausreichenden Niveau, warme Räume (z.B. in kWh/qm/Jahr), angemessen gekühlte Lebensmittel, Transport (z.B. in Pkm Personenkilometer oder tkm Tonnen pro Kilometer) oder Herstellung von Produkten (z.B. in Tonnen)“ (VDI 2001). Nach der Definition des VDI sind Energiedienstleistungen an den Gebrauch von Nutzenergie geknüpft. Hierbei werden Bedürfnisse mit dem Einsatz von Energie verbunden: warmes Zimmer, kühle Lebensmittel oder zurückgelegte Entfernung. Nach dieser Definition wäre eine im allgemeinen Sprachgebrauch als Energiedienstleistung verstandene „Energieberatung“ für einen Konsumenten genauso wenig eine Dienstleistung wie die Schulung von Hausmeistern im effizienten Umgang mit Energie. Es ist offensichtlich, dass diese enge Definition nicht hinreichend ist.

Eine weitere Definition wurde in der neueren Richtlinie der EU-Kommission gefasst. Hiernach ist eine „Energiedienstleistung [ist] der physikalische Nutzeffekt, der Nutzwert oder die Vorteile als Ergebnis der Kombination von Energie mit energieeffizienter Technologie und / oder mit Maßnahmen, die die erforderlichen Betriebs-, Instandhaltungs- und Kontrollaktivitäten zur Erbringung der Dienstleistung beinhalten können; sie wird auf der Grundlage eines Vertrags erbracht und führt unter normalen Umständen erwiesenermaßen zu überprüfbaren und mess- oder schätzbaren Energieeffizienzverbesserungen und / oder Primärenergieeinsparungen“ (vgl. EU Kommission 2006). Die Schwierigkeit dieser Definition ist, dass die Dienstleistungen mit Betriebs-, Instandhaltungs- und Kontrollaktivitäten verbunden sind. Einfache Beratungsleistungen oder Schulungen würden nicht unter diese Definition fallen. Ebenso werden viele Energiedienstleistungen ohne einen Vertrag angeboten, der jedoch für die Definition essentiell ist. Gleichfalls führt nur ein Teil der Energiedienstleistungen, wie sie im BewareE-Projekt recherchiert wurden, nachweislich zu Energieeinsparungen (Dienstleistungen mit Feedback oder Anreizen), wohingegen es nicht bekannt ist, ob eine öffentlichkeitswirksame Kampagne zu Energieeinsparungen führt. Aufgrund dieser Defizite konnte auch die EU-Definition für das BewareE-Projekt nicht als Grundlage herangezogen werden. Im Rahmen des BewareE-Projektes wurde deshalb die folgende Definition für Energiedienstleistungen gewählt:

Eine Energiedienstleistung ist jede Art von Handlung oder Maßnahme, die auf Wohnungsnutzer zielt und diese dabei unterstützt, dass die Nutzer im Umgang mit Energie eine nachhaltigere Verhaltensweise erlangen.

Energiedienstleistungen sind deshalb Kampagnen, die Verteilung von Informationsmaterialien, Veranstaltungen und Ausstellungen zum Energiesparen, Webseiten mit einem Schwerpunkt auf der Energieeffizienz und energiesparendem Verhalten sowie Mieter- und Verbraucherberatungen.

Die Zielgruppe der Dienstleistungsnutzer sind Wohnungsnutzer, die Anbieter können Wohnungsunternehmen oder andere Institutionen sein. Das Ziel einer Energiedienstleistung im BewareE-Projekt ist die Energieeinsparung und / oder die effizientere Nutzung von Energie im Haushaltsbereich. Diese Verhaltensänderungen können sich auf das alltägliche Konsumverhalten, das Investitionsverhalten und den alltäglichen Umgang mit Energie richten, sofern sie in breiterem Sinne den Haushaltsenergieverbrauch beeinflussen. Die Förderung des Investitionsverhaltens durch Dienstleistungen – z.B. durch Förderprogramme – stand nicht im Mittelpunkt des BewareE-Projektes. Aufgrund des unterschiedli-

chen Standes im Angebot von Dienstleistungen wurden jedoch einige Beispiele aus dem europäischen Bereich in den Dienstleistungskatalog mit aufgenommen. Für das BewareE-Projekt waren aber nur solche Dienstleistungen relevant, die einen zu vernachlässigenden Investitionsanteil enthielten. Im Rahmen der Projektdurchführung für Deutschland wurde darauf geachtet, dass alle Dienstleistungen durch oder in Verbindung mit der Wohnungswirtschaft erbracht werden können.

Betrachtet man Energiedienstleistungen aus Sicht der Anbieter, der verschiedenen Akteure seine Dienstleistung anbietet, so kann man den Begriff wie folgt verstehen:

Eine Energiedienstleistung ist eine Arbeitsleistung, die von einem Dienstleister mit dem Ziel erbracht wird, den Dienstleistungsnehmer zu befähigen, dass Energie effizienter genutzt oder Energie eingespart werden kann.

2.2 Psychologie des Energiesparens

Energieeffizienz ist uns weder mit einem Sinn noch mit einem angeboren Verhalten in die Wiege gelegt worden. Wir lernen selten energiesparendes Verhalten in unserer Kindheit oder in der Schule. Energieverbrauch ist für uns selbstverständlich und allein ein Mittel zum Zweck: Energie in jeglicher Form ermöglicht uns ein komfortables Leben. Die Folge davon ist ein in vielen Fällen energieineffizientes Verhalten mit einem stetig steigenden Energieverbrauch. Es gibt zwei wesentliche Gründe, warum wir unserem Energieverbrauch Aufmerksamkeit schenken. Zum einen spüren wir im alltäglichen Leben, dass Energie nicht kostenlos oder kostengünstig ist. Zum anderen wissen wir aufgrund umfangreicher Mediendarstellung, dass es einen Klimawandel gibt und dieser von unserem Energieverbrauch verursacht wird.

Vor diesem Hintergrund – energieineffizientes Verhalten auf der einen Seite und einem Problemwissen auf der anderen Seite – stellt sich die Frage, wie das Verhalten der Bevölkerung auf einen vernünftigen Weg der Energieeffizienz gebracht werden kann. Mögliche Antworten kann die Psychologie geben, die eine Wissenschaft vom Erleben und Verhalten ist. Insbesondere eine Teildisziplin – die Umweltpsychologie, die ihren Fokus auf Interaktionen des Menschen mit seiner Umwelt hat – kann Hinweise geben, warum wir uns so (Energie)ineffizient verhalten und wie wir Barrieren und Hemmnisse überwinden können.

Für ein energieeffizientes Verhalten sind drei Determinanten grundlegend: wir brauchen Wissen, wir brauchen eine Motivation und wir müssen eine Situation wahrnehmen. Wesentlich ist jedoch, dass diese drei Determinanten in der Situation zusammenkommen müssen:

- Das Wissen, dass eine hohe Raumtemperatur einen vermeidbaren Beitrag zum Klimawandel leistet, allein reicht nicht aus, um eine Pullover anzuziehen. Bequemlichkeit oder Gewohnheit führt dazu, dass wir die Heizung aufdrehen.
- Die breite Mehrheit der Bevölkerung hat ein ausgeprägtes Umweltbewusstsein. Allein dieses Wissen um den Klimawandel und deren Ursachen führt nicht zwangsläufig dazu, dass wir täglich den Bus oder öffentliche Verkehrsmittel nutzen und auf das bequeme Auto verzichten.
- Nicht jede Handlung ist eine bewusste Handlung, bei der wir zwischen Alternativen abwägen oder uns von individuellen oder sozialen Normen leiten lassen. Eine Vielzahl von gewohnheitsbedingten Handlungen wie z.B. das Einschalten des Lichts bei Dämmerung aber kein Ausschalten bei zunehmendem Tageslicht (wahrnehmen der Situation) erschwert den sparsamen Umgang mit Energie.

Die Umweltpsychologie hat über Jahre hinweg vielfältige spezifische Beiträge zu diesen Themen erbracht (vgl. Heiskanen et. al 2009, Thøgersen und Grønhøj 2009, Heijs 2009, Uitdenbogerd et al.

2007/2009, Matthies 2009) oder grundlegende Untersuchungen zum Umweltbewusstsein und Umweltverhalten durchgeführt (vgl. z.B. De Haan und Kuckartz 1996, Diekmann und Preisendörfer 2001, Dierkes und Fietkau 1988, Homburg und Matthies 1998, Kuckartz 1998, Lehmann 1999, Neugebauer 2004, Preisendörfer 1999 sowie Schahn 1993).

Gemeinsam ist diesen Untersuchungen, dass sie drei Determinanten hervorheben: Wissen, Motive und die Situationswahrnehmung. Diese drei Determinanten werden verschieden gewichtet und ausgestaltet. Ein sehr vereinfachtes Modell zur Erklärung von energiebezogenem Verhalten kann in Anlehnung an Matthies (dies. 2009) wie folgt aussehen:

Abbildung 6: Wissen, Wahrnehmung und Motivation als Determinanten energieeffizienten Verhaltens.



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Matthies 2007.

Wissen, Motive und Situationswahrnehmung sind notwendig, aber nicht ausreichend um ein ständiges Energiebewusstsein zu fördern. Situative Gegebenheiten und individuelle Möglichkeiten sind zusätzlich erforderlich.

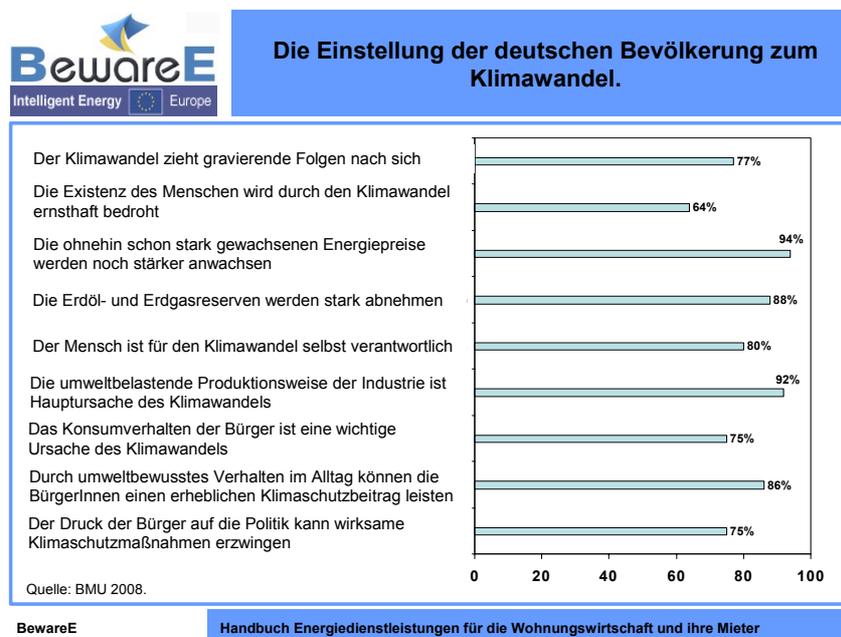
- **Situative Gegebenheiten:** Hierunter sind die Rahmenbedingungen für ein energieeffizientes Verhalten zu verstehen, die von Dritten gesetzt werden. In einer Mietwohnung ist es dem Mieter nur begrenzt möglich, umfangreiche energiesparende Investitionen zu tätigen, auch in dem Bewusstsein gutes für die Umwelt tun zu wollen. In ländlichen Gegenden ist der Verzicht auf das eigene Fahrzeug nur dann möglich, wenn der öffentliche Nahverkehr ein annehmbares Angebot von Alternativen vorhält. Situative Gegebenheiten können deshalb als Hemmnisse (Barrieren) oder als fördernde Faktoren wirken. Ein förderndes Beispiel ist die Installation von Energieverbrauchsanzeigen in den Wohnungen, um dem Energieverbraucher einen täglichen Überblick über seinen Energieverbrauch zu geben.
- **Individuelle Möglichkeiten:** Energieeffizientes Verhalten ist unter anderem auch von den individuellen Möglichkeiten abhängig. Diese Möglichkeiten sind vor allem finanzieller Art und beziehen sich auf Investitionsentscheidungen und das alltägliche Konsumverhalten. Einkommensschwache Haushalte können beispielsweise nur begrenzt Investitionen für energieeffiziente Haushaltsgeräte tätigen. Ökologische Lebensmittel werden mit einem geringen Energieaufwand hergestellt, sind aber deutlich teurer als herkömmliche Produkte.

Im Folgenden werden Aspekte der drei Verhaltens-Determinanten beschrieben, wobei dies sich jedoch auf einzelne Themen beschränkt. Zunächst wird die generelle Einstellung der Bevölkerung zu Energiethemen auf Basis der BMU-Studie „Umweltbewusstsein“ kurz dargestellt (vgl. BMU 2006/2008). Wie eine europaweite Studie zu den Hemmnissen und der tatsächlichen Umsetzung von energieeffizienten Maßnahmen zeigt ist das Bewusstsein allein jedoch nicht hinreichend für energieeffizientes Verhalten. (Logica 2008). Von besonderer Bedeutung ist, dass Verhalten nicht immer ein „bewusstes Verhalten“ ist. In vielen Situationen handeln wir automatisiert. Das in dem Zusammenhang vorgestellte HABIT-Modell (Heijs 2007, Habit Assessment and Behavior Intervention Typology) zeigt auf, wie möglicherweise diese unbewussten Routinen durchbrochen werden können. Auf Basis der psychologischen Kenntnisse über unser Verhalten können dann Interventionsstrategien entwickelt werden, um Haushalte durch Energieeffizienz-Maßnahmen beim Energiesparen zu unterstützen. Hierbei werden drei unterschiedlicher Ansätze vorgestellt: das „Changing Behaviour“-Planungs- und Evaluationsmodell (Changing Behaviour 2009), das 3-Säulen-Modell von Uittenbooger et al. (dies. 2009) sowie Service Engineering zur Entwicklung von Energiedienstleistungen (Scharp 2004).

Motivation: Einstellungen zum Klimawandel und zum Energiesparen

Eine repräsentative Umfrage des Umweltministeriums (BMU 2006/2008) zeigt, dass der Klimawandel für den Großteil der Deutschen ein wichtiges Thema darstellt. Die deutliche Mehrheit glaubt, dass der Klimawandel gravierende negative Auswirkungen haben wird. Sie verbinden den Klimawandel unmittelbar mit dem Energieverbrauch und verstehen auch, dass der Klimawandel ein menschliches Problem ist, an dem die Industrie und der Verbraucher ihren Anteil haben. Hieraus ziehen sie den richtigen Schluss, dass sie selbst als Energieverbraucher einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz leisten können wenn sie sparsam mit Energie umgehen. Die wichtigsten Ergebnisse der Befragung sind im Einzelnen:

Abbildung 7: Die Einstellung der deutschen Bevölkerung zum Klimawandel.

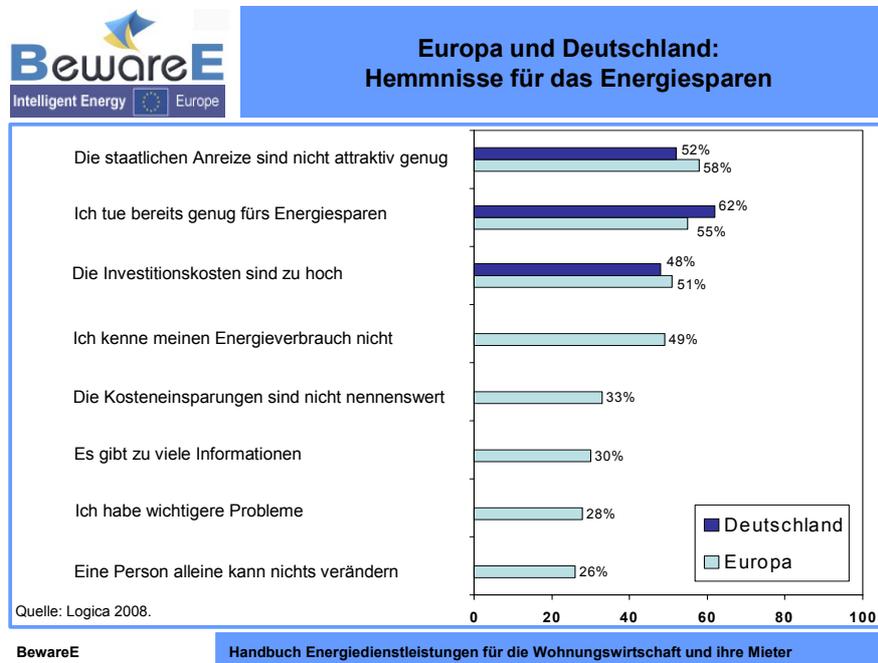


Quelle: Eigene Darstellung nach BMU 2008.

Diese umweltbewusste Denkweise impliziert jedoch bei weitem noch kein entsprechend energieeffizientes Verhalten. Viele Gründe halten die Menschen davon ab, Energie zu sparen. Einige Einstellun-

gen, die als Hemmnis des Energiesparens sich auswirken, wurden im Rahmen einer Studie von Logica herausgearbeitet (Logica 2008). Die Studie basiert auf Telefoninterviews, die mit 10.000 Haushalten europaweit durchgeführt worden sind. Die Befragung erbrachte eine Reihe wesentlicher Hemmnisse für das Energiesparen (ebd.:16):

Abbildung 8: Hemmnisse des Energiesparens.



Quelle: Eigene Darstellung nach Logica 2008.

Die hohen Werte für die Hemmnisse stehen im Widerspruch zu der Selbsteinschätzung, sehr viel für das Energiesparen tun zu können. Europaweit glauben 70% aller Befragten, dass sie bereits jetzt viel für das Energiesparen tun, in Deutschland glaubten dies sogar 78%. Gleichzeitig umfasste die Befragung auch die Häufigkeit einiger tatsächlicher Aktivitäten zum Energiesparen wie z.B. Reduzierung der Raumtemperatur bzw. Abschaltung der elektrischen Kühlung, Abschalten elektrischer Geräte oder der Beleuchtung im Haushalt, stromsparendes Verhalten am Arbeitsplatz, Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs oder Verzicht auf das Autofahren bei kurzen Strecken. Hierbei ergab sich, dass die Befragten nur durchschnittlich 1,9 von 6 Maßnahmen selbst umsetzen. Mit anderen Worten: Die Selbsteinschätzung steht im Widerspruch zu den tatsächlichen Ergebnissen. Viele energiesparende Maßnahmen sind unbequem und nicht ausreichend attraktiv für die Haushalte, dennoch glauben die Befragten viel für das Energiesparen zu tun.

Die Befragung zum Umweltbewusstsein des BMU (das. 2006:29) zeigt auch erhebliche Wissensdefizite als Hemmnis auf. Nach dieser Umfrage kennen drei von vier BürgerInnen weder ihren Stromverbrauch noch die Strompreise. Zudem liegen diejenigen, die denken, korrekte kWh-Preise angeben zu können, meistens falsch: Gerade einmal 28% der genannten Preise waren richtig wiedergegeben.

Insgesamt belegen nahezu alle Untersuchungen, dass es eine große Lücke zwischen den positiven Einstellung zum Energiesparen – bzw. dem Umweltbewusstsein - und dem tatsächlichen Verhalten gibt. Eine gewisse Motivation, sich energieeffizient zu verhalten, kann bei den meisten Verbrauchern vorausgesetzt werden. Diesen Motiven wirken jedoch auch die subjektiven Hemmnisse entgegen, weshalb der Wissensvermittlung bzw. der Diskussion der Hemmnisse im Rahmen des Angebotes von Energiedienstleistungen eine hohe Beachtung geschenkt werden muss.

Das HABIT-Modell für gewohnheitsmäßiges Verhalten

In der Literatur gibt es zahlreiche psychologische Modelle, die unser Verhalten mit Energie erklären (vgl. z.B. Schwartz und Howard 1981, Matthies et al. 2006, Uitdenbogerd et al. 2007). In den meisten Modellen wird das energiesparende Verhalten vor allem als bewusstes Verhalten interpretiert. Mittels Wissensvermittlung und Stärkung der Motivation werden dann Interventionen geplant, die erfolgreich zum Energiesparen führen (können). Diese Modelle geben jedoch keine Auskunft, warum Energieeffizienz im alltäglichen Leben nur wenig umgesetzt wird, da sie das ineffiziente Verhalten der Haushalte durch den Mangel an Interventionen auf der Wissens- bzw. Motivebene erklären.

Heijs schlägt deshalb ein Modell vor, das energiebezogenes Verhalten vor allem als „Gewohnheitsverhalten“ erklärt, das weitgehend automatisch – als nicht bewusst – erfolgt. Wenn dies zutrifft, müssen die gängigen Interventionsstrategien um weitere Maßnahmen ergänzt werden. Im Folgenden wird das HABIT-Modell vorgestellt (Heijs 2007, Habit Assessment and Behavior Intervention Typology). Zu berücksichtigen ist, dass dieses Modell nur eines von mehreren Möglichkeiten zur Erklärung unseres Energieverhaltens ist.

Ausgangspunkt des HABIT-Modells ist die nach Heijs sozialwissenschaftlich anerkannte Tatsache (ders. 2009:2), dass Aktivitäten wie Energieverbrauch oder der Kauf von energiebezogenen Produkten als Gewohnheiten zu verstehen sind, die in der Regel unterhalb der Schwelle des bewussten Denkens stattfinden. Angeleitet von dieser Annahme umfasst das HABIT-Modell eine Typologie der verschiedenen Arten von gewohnheitsmäßigem Verhalten. Auf dieser Typologie aufbauend lassen sich Empfehlungen für die Entwicklung von Interventions- und Präventionsstrategien ableiten.

Im Rahmen des HABIT-Modells wird unter einer Gewohnheit zunächst einmal eine kognitive Struktur verstanden, die aus einer Reihe von Komponenten besteht:

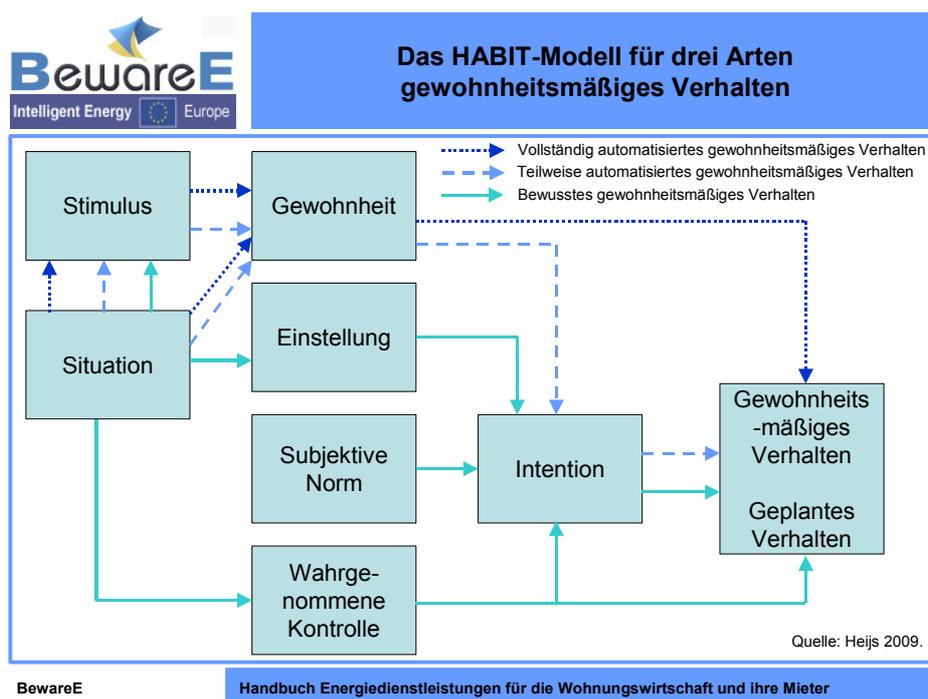
- eine bestimmte Situation;
- ein bestimmtes Ziel;
- eine Tendenz, sich so zu verhalten, dass das Ziel erreicht werden kann, und
- einen Stimulus, der für die Situation typisch ist und die kognitive Struktur aktiviert.

Die mit der kognitiven Struktur verbundene Situation wird als ein abgegrenzter Bereich unserer physischen und/oder sozialen Umwelt verstanden. Als Beispiele können etwa der Einkauf von Produkten (z.B. Kauf regionaler Lebensmittel oder von Erdbeeren aus Südafrika im Winter), die Art und Weise der Nutzung von elektrischen Geräten (z.B. Abschalten des Gerätes oder Nutzung von Stand-by) oder Lebensbereiche wie z.B. Hygiene mit Baden oder Duschen genannt werden. Gewohnheitsmäßiges Verhalten besteht dann in der Manifestation einer Gewohnheit, d.h. einem wiederholtem offenkundigen Verhalten (z.B. dem regelmäßigen Baden). Das HABIT-Modell unterscheidet weiterhin zwischen drei Hauptarten von gewohnheitsmäßigem Verhalten (ebd.:3-4):

- Vollständig automatisiertes gewohnheitsmäßiges Verhalten;
- teilweise automatisiertes gewohnheitsmäßiges Verhalten; und
- bewusstes gewohnheitsmäßiges Verhalten.

Die folgende Darstellung stellt die drei Arten von Verhalten schematisch dar und zeigt den von Heijs postulierten Ablauf im Rahmen seiner kognitiven Struktur:

Abbildung 9: Das HABIT-Modell gewohnheitsmäßigen Verhaltens.



Quelle: Eigene Darstellung nach Heijs (2009).

Bei dem vollständig automatisierten Verhalten handelt es sich um ein gewohnheitsmäßiges Verhalten, das ohne Zutun von bewusstem Denken startet und automatisch verläuft. Eine Gewohnheit wird hierbei durch eine Situation, genauer durch einen Aspekt der Situation, der als Stimulus dient, ausgelöst und führt zu Verhalten, ohne dass eine bewusste Wahl stattfinden würde und ohne dass bewusste Absichten mit im Spiel wären. Als Beispiel kann das gewohnheitsmäßige Aufdrehen der Heizung bei Kälteempfinden genannt werden. Die Kälte ist in diesem Beispiel der auslösende Stimulus.

Das teilweise automatisierte Verhalten ist ein bewusst verursachtes gewohnheitsmäßiges Verhalten, das nicht ganz, sondern nur teilweise automatisch abläuft. Die Aktivierung einer Gewohnheit durch den mit einer Situation verbundenen Stimulus führt zu einer bewussten Evaluierung und Wahl einer Verhaltensweise auf Grundlage von Intentionen (Absichten). Die Durchführung des Verhaltens passiert teilweise automatisch, teilweise bewusst. Es kann zwei Gründe geben, dass dem Verhalten eine bewusste Entscheidung vorausgeht und dass das Verhalten selbst ebenfalls teilweise bewusst durchgeführt wird: Entweder ist die Gewohnheit weniger stark etabliert oder in die Gewohnheit sind auch Entscheidungsregeln eingebaut (z.B. das Waschen verschiedener Wäschearten mit unterschiedlichen Temperaturen). Der Grad der Automatisierung des Verhaltens hängt unter anderem von situationsspezifischen Barrieren ab. Für diese beiden Verhaltensformen – vollständig und teilweise automatisiertes Verhalten – spielen Einstellungen wie Wünsche oder Überzeugungen keine Rolle, auch wenn dies im zweiten Fall auf den ersten Blick so aussehen mag.

Bei der dritten Verhaltensform handelt es sich um bewusst durchgeführtes gewohnheitsmäßiges Verhalten. Ausgangspunkt ist eine unbekannte Situation, die keine der Person bekannten Stimuli umfasst bzw. zu welcher die Person noch keine Gewohnheitsstruktur aufgebaut hat. Die neue Situation führt zu bewusstem Denken und der Bildung und Aktivierung von bewussten Überzeugungen und Intentionen. Diese führen dann zu einem Verhalten, das bewusst geplant und durchgeführt wird. Zudem spielen subjektive Normen in die Bildung von Intentionen hinein.

Die Existenz und Stärke einer gewohnheitsmäßigen kognitiven Struktur kann von der Präsenz ihrer Komponenten (Situation, Stimulus, Ziel, Disposition) und der Intensität der Verbindungen zwischen den Komponenten abgeleitet werden. Ist eine gewohnheitsmäßige kognitive Struktur erst einmal identifiziert worden, kann das entsprechende gewohnheitsmäßige Verhalten detaillierter beschrieben werden, indem die Frequenz seines Vorkommens, der Typ, dem das Verhalten entspricht, und seine Entstehung näher beschrieben werden. Diese Art von Beschreibung stellt eine „Operationalisierung“ des gewohnheitsmäßigen Verhaltens dar. Eine solche Operationalisierung ist wichtig, wenn man Interventionen plant um z.B. Haushalte dazu zu bewegen, verstärkt energiesparendes Verhalten umzusetzen.

Entstehung von gewohnheitsmäßigen Aktivitäten und Interventionen

Gewohnheitsmäßige Aktivitäten unterscheiden sich nicht nur hinsichtlich ihrer Form – wie oben anhand drei Hauptarten des Verhaltens beschrieben – sondern auch hinsichtlich ihrer Entstehung. Das HABIT-Modell unterscheidet drei Grundarten der Entstehung gewohnheitsmäßiger Aktivitäten (ebd.:4-5) anhand der Form des Lernens, die bei der Entstehung involviert ist. Diese sind

- die operante Konditionierung: angenehme oder unangenehme Konsequenzen des Verhaltens führen zu einer vollständigen Automatisierung des Verhaltens;
- die klassische Konditionierung: zwei Stimuli werden miteinander verbunden, obwohl sie eigentlich nichts miteinander zu tun haben (Pawlowscher Reflex) und führen zu einem teilweise automatisierten Verhalten;
- das Lernen durch Übertragung: erfolgreiche Handlungsansätze werden von einem Kontext auf einen anderen übertragen, wobei das Verhalten bewusst, aber gewohnheitsmäßig ist.

Alle Formen der Konditionierung können durch geeignete Interventionen durchbrochen werden. Hierbei kann man an der kognitiven Struktur selbst oder an der Situation bzw. dem Stimulus ansetzen. Es ist auch möglich, dass mit einer Intervention weitere modifizierende Faktoren eingeführt werden, die eine Überarbeitung der alten kognitiven Strukturen notwendig machen. Letztendlich ist es möglich, mit einer Intervention Verhaltensweisen deutlich einzuschränken.

- Dekonditionierung: Viele Menschen haben es sich angewöhnt, auch kurze Wege mit dem Auto zu fahren, weil dies weniger anstrengend und etwas schneller ist als Fahrradfahren. Durch die Einführung von Anreizen für Fahrradfahrer (z.B. mehr Fahrradwege, kostenlose Fahrradmitnahme in öffentlichen Verkehrsmitteln) oder Hemmnissen für Autofahrer (z.B. höhere Steuern auf Kraftstoff, Parkplatzgebühren) können solche Gewohnheiten dekonditionieren. Mittels Feedback-Ansätzen kann die Dekonditionierung unterstützt werden, da dem Nutzer zusätzliche Informationen gegeben werden und zudem auch die Motive für ein verändertes Verhalten gestärkt werden können.
 - Dekonditionierung der Stimuli: Ein mögliches Beispiel ist die Verbindung der Stimuli „Energie-nutzung“ mit „Geld ausgeben“. Wenn bei der Nutzung von Energie z.B. beim Einschalten der Beleuchtung oder der Erhöhung der Heiztemperatur eine Assoziation zu den Kosten hergestellt wird, so könnte es gelingen, ein teilweise automatisiertes Verhalten zu ändern. Dies kann durch situative Gegebenheiten unterstützt werden wie beispielsweise ein verändertes Abrechnungssystem für Energie, bei dem Kosten unmittelbar ersichtlich sind oder durch Smart-Metering, das die täglichen Kosten aufzeigt und nachvollziehbar macht. Auch diese Dekonditionierung – d.h. die Änderung der kognitiven Struktur – kann durch Wissensvermittlung gestärkt werden
-

- **Übertragung:** Ein mögliches Beispiel für Lernen durch Übertragung wäre die Übertragung der Nutzung des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs. Wenn der Nutzer öffentliche Verkehrsmittel anstelle des eigenen PKW's vorzieht und dies als Vorteil erkennt – z.B. geringeres Unfallrisiko, Kosten,- und Zeitersparnis sowie die Zeit während der Zugfahrt für andere Aktivitäten nutzt – dann könnte dies auch im täglichen Berufsverkehr angewendet werden. Auch hier sind die situativen Bedingungen von Bedeutung. Ein anderes Beispiel liegt vor, wenn beispielsweise Haushalte unmittelbare und deutliche Vorteile bei der Mülltrennung erhalten. Sieht der Verbraucher ebenfalls Vorteile beim Energiesparen so könnte auch dies zu einer Übertragung von Verhaltensgewohnheiten führen. Eine Intervention zur Übertragung kann ebenfalls erfolgen, indem durch situative, psychologische oder soziale Faktoren ein Hemmnis aufgebaut wird, das verhindert, dass unvorteilhafte Gewohnheiten ausgelebt werden. Beispielsweise können in Computer Abschaltungs-routinen programmiert werden, die den Computer herunterfahren wenn er eine bestimmte Zeit nicht benutzt wird und nicht auf den Energiesparmodus umgeschaltet wurde. Dem Nutzer wird es nach einiger Zeit lästig werden, den Rechner immer wieder neu zu starten. Auch eine soziale Kontrolle vermag Übertragungen zu verhindern oder zu unterstützen.
- **Intervention durch Einschränkung der Handlungsalternativen:** Als vierte Möglichkeit ergibt sich noch die Verhinderung von gewohnheitsmäßigem Verhalten durch technische Mittel. Ein Beispiel hierfür sind Elektrogeräte, die sich selbst vollständig ausschalten nach einiger Zeit oder die Installation von Bewegungsmeldern für das Licht.

2.3 Welche Energiedienstleistungen fördern das Energiesparen?

Seit mehr als dreißig Jahren gibt es zahlreiche Untersuchungen, wie man Haushalte und Institutionen motivieren kann, Energie zu sparen oder Energie effizienter zu nutzen. Die Forschung hat jedoch gezeigt, dass nicht alle Energiedienstleistungen zur Änderung des Verbraucherverhaltens gleichmäßig effektiv sind. Dies wurde durch eine Metastudie von Abrahamse et al. (ders. 2005) erstmals belegt. Eine weitere Studie zur Effizienz von Energiedienstleistungen von Kok et al. liegt nur in niederländischer Sprache vor. Abrahamse unterscheidet zwei unterschiedliche strategische Ansätze:

- **Antezedensstrategien:** Dies sind strategische Maßnahmen, die dem energiebezogenen Verhalten, das sie beeinflussen sollen, zeitlich vorausgehen. Die wichtigsten Antezedensstrategien sind Informationen (z.B. Flyer oder Veranstaltungen), Modellierung (Vorbilder, z.B. Kampagnen), Verpflichtungen (Bekanntnis der Haushalte zum Energiesparen) und Zielsetzungen (konkrete selbstgesetzte Einsparziele der Haushalte).
- **Konsequenzstrategien:** Dies sind strategische Maßnahmen, die dem energiebezogenen Verhalten, das sie beeinflussen sollen, zeitlich folgen. Die wichtigsten Konsequenzstrategien sind Feedback (Analyse des Energieverbrauchs, persönliche Gespräche, Hinweise zum Energiesparen und Controlling) und Anreize (z.B. günstigere Tarife oder Kredite).

Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse von Abrahamse und aus anderen Studien zusammengefasst.

Information

Die Strategie „Information“ umfasst Maßnahmen, bei denen Haushalte über energiesparrelevante Themen informiert werden. Zu diesen Themen gehören z.B. Energiekosten, Energieeffizienz, umweltfreundliche Energieträger, energiesparende Verhaltensweisen, energiesparende Haushaltsgeräte, effiziente Wärmesysteme oder energieeffizientes Sanieren. Informationen können auf verschiedene Wege kommuniziert werden, etwa im Rahmen von Kampagnen, Workshops, Ausstellungen, Vorle-

sungen, Beratungsangeboten und Hausbesuchen. Dabei kommen zumeist Informationsmaterialien wie Flyer, Broschüren und Handbücher zur Anwendung.

Die grundlegendste Erkenntnis über die Wirksamkeit der Informationsstrategie ist, dass die Kommunikation von Informationen weitestgehend keine Auswirkungen auf das Energienutzungsverhalten von Haushalten hat (Abrahamse et al., 2005). Die in Geller (ders. 1981 / Workshop) und Luyben (ders. 1982 / TV-Aufruf) untersuchten Maßnahmen konnten keinerlei Effekte verbuchen. Hirst & Grady (ders. 1982-82 / Information plus Visite) stellten Gaseinsparungen von nur 2% gegenüber der Kontrollgruppe fest. Hutton & McNeill (ders. 1981 / Medienkampagne) und McDougall et al. (ders. 1982-83 / persönliche Information) bieten keine aussagekräftigen Daten zu den Effekten der untersuchten Maßnahmen an. Die mangelnde Effektivität speziell von Informationskampagnen konnte Staats et al. (ders. 1989 / Informationskampagne) nachweisen. Die hier untersuchte Kampagne schuf zwar eine generelle Bereitschaft, sich umweltbewusst zu verhalten, dies jedoch nur bei denjenigen, die ohnehin schon für das Thema sensibilisiert waren. Sie bewirkte jedoch keine nachweisbaren Verhaltensveränderungen. Geller (ders. 1981) verzeichnete die gleichen Ergebnisse zu Workshops, auf denen über energiesparendes Verhalten informiert wurde. Auch hier konnte Wissen vermittelt und ein generelles Umweltbewusstsein gefördert werden, jedoch führte dies nicht zu messbaren Verhaltenswirkungen.

Eine Ausnahme bildet die von McMakin (ders. 2002) untersuchte Informationsmaßnahme. Hier wurden über einen Zeitraum von einem Jahr 1.231 Haushalten persönliche Informationen und Beratung zum Gas- und Elektrizitätsverbrauch gegeben. Die Haushalte konnten gegenüber ihrem vorherigen Verbrauch 10% einsparen. Die Effekte, die diese Aktion im Gegensatz zu den genannten Aktionen bewirken konnte, kann durch den persönlichen und kontextbezogenen Charakter der Informationen erklärt werden (näheres zur Relevanz dieser Faktoren unten). Die von McMakin angewendeten Methoden sind deshalb eher den Feedback-Dienstleistungen zuzurechnen.

Kombiniert mit anderen Maßnahmen können Informationen allerdings sehr wohl gute Effekte haben. Van Houwelingen & Van Raaji (ders. 1989) dokumentierten eine Aktion, die neben Feedback, Selbstüberwachung und Anreizmaßnahmen auch Informationen umfasst. Die Aktion untersuchte für einen Zeitraum von einem Jahr den Gasverbrauch von 285 Haushalten. Dabei konnte festgestellt werden, dass alle Haushalte ihren Gasverbrauch signifikant verringerten. Der Informationsmaßnahme konnten dabei 4,3% der Einsparungen zugerechnet werden.

Schließlich zeigt die Forschung, dass Informationen umso effektiver sind, je individueller sie auf die Situation des Zielhaushalts in Frage zugeschnitten sind (Winett et al., 1982-83 / Information plus Visite; Gonzalez et al., 2002 / Schulung und Informationsvisiten; Benders et al. 2006 / Webtool). Wie Benders et al. (ders. 2006) ermittelte, haben persönlich zugeschnittene Informationen insbesondere eine Verringerung der dropout-Quote zum Ergebnis. Allerdings sind Informationsmaßnahmen, die persönlich zugeschnitten werden, auch am zeitaufwendigsten und daher schwieriger umzusetzen.

Speziell zur Wirksamkeit von Informationen, die durch Flyer und Broschüren Verbreitung finden, wurde von Brandon & Lewis (ders. 1999) ermittelt, dass diese praktisch keine Wirkung (0,4%) erzielt haben.

Modellierung

Die Modellierungsstrategie geht auf Banduras Lerntheorie (ders. 1977) zurück und besteht im Wesentlichen darin, Haushalten Beispiele vorbildlicher Verhaltensweisen vorzuführen. Es wird angenommen, dass diese Vorbilder, sollten sie dem Verbraucher als verständlich, relevant und lohnend erscheinen, von den Verbrauchern angenommen werden und so deren Energieverbrauchsver-

halten signifikant beeinflussen kann. Beispiele für diese Strategie sind z.B. die Kampagnen des Bundesumweltministeriums mit den No Angels. Die Modellierungsstrategie ist jedoch keine weit verbreitete Strategie und wird in der Regel in Kombination mit anderen Strategien angewandt (Abrahamse et al., 2005).

Winett et al. (dies. 1982-83) bedienten sich der Modellierungsmethode, indem sie Mittelklasse-Hausbesitzer via TV Energiesparmaßnahmen vorführten. Zuschauer konnten zudem Informationsbroschüren in Cartoon-Form beziehen. Die Interventionsgruppe verzeichnete gegenüber der Kontrollgruppe eine verstärkte Energieeinsparung von 10%. Jedoch zeigte die nach einem Jahr stattfindende Folgestudie, dass die Haushalte in alte Verbrauchsmuster zurückfielen und kaum noch Einsparungen zu verzeichnen waren.

Verpflichtung

Eine weitere Strategie zur Verringerung des Energieverbrauchs besteht in der Verpflichtung der Haushalte. Bei der Verpflichtung handelt es sich um eine mündlich oder schriftlich vorgenommene Zusicherung, sein Energieverbrauchsverhalten zu verändern. Häufig werden Verpflichtungen mit spezifischen Zielsetzungen verknüpft (s.a. die Strategie „Zielsetzung“). Die Zusicherung kann den Status einer persönlichen oder moralischen Verpflichtung gewinnen. Wenn die Zusicherung öffentlich vorgenommen wird, gewinnt sie den Charakter einer sozialen Norm.

Es hat sich gezeigt, dass Verpflichtungen zwar nicht durchgreifend den Energieverbrauch senken, aber zumindest einen Verbrauchsanstieg verhindern und zudem auch eher dauerhaft das Verhalten ändern. Pallak & Cummings (dies. 1976) nutzten die Verpflichtungsstrategie, um Haushalte zum Einsparen von Gas und Elektrizität zu bewegen. Die Verpflichtungen wurden veröffentlicht. Bei den Teilnehmern mit der Selbstverpflichtung zeigte sich eine geringere Verbrauchssteigerungsrate als bei der Kontrollgruppe. Eine Folgestudie nach sechs Monaten zeigte, dass dieser Effekt auch noch nach sechs Monaten anhielt. Katzev & Johnson (dies. 1983) stellten in einer Folgestudie 12 Wochen nach ihrer eigentlichen Untersuchung fest, dass ihre Interventionsgruppe weniger Strom verbrauchte als die Kontrollgruppe, während zuvor noch kein Unterschied zwischen den Gruppen feststellbar gewesen war.

Die Studie von Pallak & Cummings (dies. 1976) legt den Schluss nahe, dass eine öffentlich ausgesprochene Zusicherung, das Energieverbrauchsverhalten zu ändern, einen stärkeren Verpflichtungscharakter hat als eine private Verpflichtung. Dies beruht wohl darauf, dass sie so in den Status einer sozialen Norm gehoben wird, welche noch einen stärker bindenden Charakter als eine private Verpflichtung hat.

Zielsetzung

Die Verpflichtungsstrategie wird häufig mit der Zielsetzungsstrategie verknüpft. Mit der Zielsetzung wird ein konkretes Einsparziel benannt. Die Zielsetzung wird durch den Dienstleister, den Haushalt oder durch beide zusammen festgelegt. Außer mit Verpflichtungen gehen Zielsetzungen häufig auch mit Feedback-Maßnahmen einher.

Allgemein gilt für Zielsetzungen, dass sie insbesondere dann effektiv sind, wenn sie mit Feedback-Maßnahmen verbunden werden (Abrahamse et al., 2005). Weiterhin zeigt sich, dass ambitionierte Ziele sehr wirksam sind. Beide Behauptungen konnten durch Becker (ders. 1978) aufgezeigt werden. Hier wurden neben einer Kontrollgruppe vier weitere Gruppen betrachtet: Zwei Gruppen mit dem Ziel, 20% an Elektrizität einzusparen, wobei eine der beiden Gruppen dreimal die Woche Feedback erhielt, während die andere kein Feedback bekam. Weiterhin hatten sich zwei Gruppen eine Energieeinsparung von 2% zum Ziel gesetzt. Auch hier erhielt eine der beiden Gruppen dreimal die Woche

Feedback und die andere kein Feedback. Die Feedback-Gruppe mit dem 20%-Ziel war in der Lage, 15,1% Elektrizität einzusparen. Die Feedback-Gruppe mit dem 2%-Ziel kam auf eine Einsparung von 5,7%. Die Gruppe, die ohne Feedback 20% anvisierte, sparte 4,5%, während die 2%-Gruppe ohne Feedback ihren Verbrauch um 0,6% steigerte. Als beste Erklärung für die Werte der 2%-Gruppen bietet sich die an, dass eine angepeilte Einsparung von bloß 2% Haushalten als nicht lohnenswert erscheint.

Eine andere Studie stammt von McCalley & Midden (dies. 2002). Im Rahmen eines Labor-Settings wurden hier die Auswirkungen von Zielsetzungs- und Feedback-Maßnahmen auf das Wäschewaschverhalten der Teilnehmer untersucht. Teilnehmer, die sowohl ein Ziel hatten als auch Feedback erhielten, sparten pro Waschgang mehr Energie als solche Teilnehmer, die nur Feedback erhielten. Es machte keinen Unterschied, ob das Ziel selbstgewählt oder von den Veranstaltern gestellt wurde.

Feedback

Bei Feedback-Strategien wird Nutzern oder Haushaltseignern eine kontinuierliche Rückmeldung über ihr vorangegangenes Energieverhaltensverhalten gegeben. Die Rückmeldung hat die Funktion, die Eigenwahrnehmung des Haushalts hinsichtlich seines Verhaltens zu überprüfen und ihm die konkreten Folgen seines Verhaltens vor Augen zu führen. So wird dem Verbraucher ermöglicht, seine Eigenwahrnehmung zu verbessern und ein Gefühl für Verbrauchszusammenhänge zu entwickeln. Das Feedback ist aber auch zukunftsgerichtet, indem es den Haushalt für das zukünftige Verhalten qualifiziert. Im Rahmen des Feedbacks können Informationen zum Energieverbrauch im Allgemeinen oder zu spezifischen Handlungen bzw. Geräten, zu den Folgekosten des Verbrauchs sowie Vorschläge zur effizienteren Nutzung von Energie gegeben werden. Feedback kann individuell oder komparativ sein, d.h. dass bei letzterem die Daten von anderen Haushalten einbezogen werden.

Es ist allgemein anerkannt, dass Feedback eine sehr effektive Methode zur Verringerung des Energieverbrauchs in Haushalten ist. Als gute Beispiele für das Einsparpotential, das Feedback-Maßnahmen besitzen, können Bittle et al. (dies. 1979), Seligman & Darley (dies. 1977) und McClelland & Cook (dies. 1979-80) angeführt werden. Bittle et al. (dies. 1979) dokumentierten eine Feedback-Maßnahme, bei der 30 Teilnehmer über einem Zeitraum von 42 Tagen täglich Rückmeldung zu ihrem Elektrizitätsverbrauch erhielten. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Interventionsgruppe ihren Verbrauch um 4% verringern konnte und auch signifikant weniger als die Kontrollgruppe verbrauchte. Die in Seligman & Darley (dies. 1977) beschriebene Feedback-Maßnahme bewirkte für 40 Haushalte, dass diese während eines Zeitraums von einem Monat ihren Elektrizitätsverbrauch um 10,5% verringerte. McClelland & Cook (dies. 1979-80) stellte für eine 11 Monate laufende kontinuierliche Feedback-Maßnahme zum Elektrizitätsverbrauch von 101 Haushalten fest, dass diese gegenüber der Kontrollgruppe 12% weniger Elektrizität verbrauchten.

Die Studien Bittle et al. (dies. 1979) und McClelland & Cook (dies. 1979-80) sind zudem als exemplarisch dafür anzusehen, dass Maßnahmen, bei denen Haushalte eine regelmäßige Rückmeldung erhalten, besonders wirkungsvoll sind (Abrahamse et al., 2005). Die bereits genannte Studie McCalley & Midden (dies. 2002) stellte fest, dass Feedback im Verbund mit spezifischen Zielsetzungen effektiver ist als Feedback alleine. Teilnehmer, die sowohl ein Ziel hatten als auch Feedback erhielten, sparten pro Waschgang mehr Energie als Teilnehmer, die nur Feedback erhielten.

Die Feedback-Methode besitzt aber auch Nachteile. Zum einen führt das Feedback nicht unbedingt zu einer dauerhaften Verhaltensänderung. Im Fall der Studie von Hayes & Cone (dies. 1981) zeigte sich, dass bei einer nach zwei Monaten durchgeführten Folgeuntersuchung eine Steigerung des Elektrizitätsverbrauchs um 11,3% festgestellt wurde. Weiterhin hat eine weitere Studie von Bittle et al. (dies. 1979-80) gezeigt, dass Geringverbraucher infolge von Feedback-Maßnahmen häufig ihren Energie-

verbrauch steigern. Bittle et al. (dies. 1979-80) belegt für eine mit 353 Probanden durchgeführte Maßnahme zur Verringerung des Elektrizitätsverbrauch, dass Vielverbraucher von sehr verschiedenen Feedbackformen (kumulativ bzw. täglich, den Verbrauch bzw. die Kosten thematisierend) gut angesprochen werden, während Geringverbraucher im gleichem Maße ihren Verbrauch verstärkten.

Eine bisher offene Frage ist, ob Rückmeldungen zu den Kosten des Energieverbrauchs oder Rückmeldung zu den Umwelteffekten des Energieverbrauchs stärker in der Lage sind, Verbraucher zum Energiesparen zu motivieren (Bittle et al., 1979-80).

Sehr wohl konnte jedoch festgestellt werden, dass komparatives Feedback, das die Verbrauchswerte eines Haushalts in Relation zu den Verbrauchswerten von anderen Haushalten stellt, nicht effektiver – und möglicherweise sogar gegenläufig – als individuelles Feedback ist. Brandon & Lewis (dies. 1999) zeigten, dass der Gas- und Elektrizitätsverbrauch bei einer Gruppe, die komparatives Feedback erhielt, um 4,6% anstieg, während er bei der Gruppe, welche individuelle Rückmeldung erhielt, um 1,5% zurückging. Ebenfalls ernüchternd äußert sich Midden et al. (dies. 1983) zu möglichen stärkeren Effekten von komparativem Feedback: In dieser Studie wurde eine Intervention in Bezug auf den Gas- und Elektrizitätsverbrauch durchgeführt, die über einen Zeitraum von 12 Wochen bei 91 Haushalten vorgenommen wurde. Während die Gruppe mit individuellem Feedback 18,8% weniger Elektrizität und 18,4% weniger Gas verbrauchte, ging der Verbrauch der Gruppe mit komparativem Feedback um ebenfalls 18,4% bzw. nur 5,8% zurück.

Anreize

Mit Anreizen sind in der Regel finanzielle Anreize gemeint, die Haushalte erhalten wenn sie beispielsweise ihren Energieverbrauch senken. Die finanziellen Vorteile können in Form von günstigen Krediten und Tarifen, vergünstigten Kaufangeboten, Geldbeträgen oder etwa auch steuerlichen Erleichterungen bestehen.

Ausnahmslos alle von Abrahamse et al. (2005) behandelten Studien sprechen dafür, dass Haushalte, denen Anreize in Aussicht gestellt werden, mehr Energie sparen als Haushalte, denen keine Anreize versprochen werden. Beispielsweise beobachteten Winett et al. (dies. 1978), dass Untersuchungsgruppen mit Anreizen durchweg mehr einsparen konnten als die Kontrollgruppen. Dies gilt ebenso für die Gruppen, denen ein niedriger finanzieller Anreiz geboten wurde wie für diejenigen, denen hohe Anreize in Aussicht gestellt wurden. Weiter wurde festgestellt, dass diejenigen Kontrollgruppen, die ursprünglich keinerlei Einsparungen zu verzeichnen hatten, auf Einsparungen von 7,6% kamen, nachdem ihnen ebenfalls hohe finanzielle Anreize versprochen wurden.

Die nur geringe Dauerhaftigkeit der Verhaltensänderungen nach Einstellung der Anreize wird gleichfalls von verschiedenen Studien belegt. McClelland & Cook (dies. 1980) verzeichneten eine Elektrizitätseinsparung von 6,6% bei ihren Interventionsgruppen mit Anreizen. Dieser Effekt erlosch jedoch in dem Moment, als der finanzielle Anreiz eingestellt wurde. Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt Slavine et al. (dies. 1981), auch wenn das Studiendesign mit einer Vielzahl von Faktoren keine klaren Schlüsse über die Effekte der Einstellung des Anreizes zulässt. Speziell für den Fall von finanziellen Anreizen in Form von Steuererleichterungen ermittelten Pitts & Wittenbach (dies. 1981), dass die Aussicht einer Einkommenssteuererleichterung für keinen der Probanden der entscheidende Grund war, zum Beispiel eine Hausdämmung durchzuführen.

2.4 Energiesparpotentiale durch Energiedienstleistungen

Die Auswertung von Forschungsstudien zum Energiesparen durch Abrahamse zeigte, dass je nach Handlungsansatz bis zu 22% des Verbrauchs an Gas und / oder Strom eingespart werden kann (ders. 2005). Hierbei konnten bei drei Handlungsansätzen folgende Ergebnisse nachgewiesen werden:

- **Zielsetzung:** Bei der Zielsetzungsstrategie setzen sich Haushalte konkrete Ziele zum Energiesparen. Unter Verwendung eines Feedbacks konnten eine Ersparnis von bis zu 15% im Stromverbrauch nachgewiesen werden (Pallak und Cummings 1976, Katzev und Johnson 1983, Becker 1978).
- **Feedback (Empowerment):** Die Feedback-Strategie ist eine Beratung von Haushalten über Energieverbrauch und Energienutzung. In Kombinationen mit anderen Maßnahmen wurden 4 bis 12% des Stromverbrauchs ohne und bis zu 22% des Stromverbrauchs mit der Nutzung von Zielwerten eingespart (Seligman & Darby 1977; McCalley & Midden 2002; Brandon & Lewis 1999). Eine andere Studie erbrachte Einsparungen von durchschnittlich 10% Strom und Gas eingespart (McMakin 2002).
- **Anreize:** Bei der Anreizstrategie erhalten Verbraucher Anreize wie z.B. günstige Tarife, Bonuszahlungen oder günstigere Kredite, wenn sie weniger Energie verbrauchen. Die Wirksamkeit ist belegt in zahlreichen Studien, wobei sich zeigte, dass bis zu 7% Strom oder Gas eingespart wurden (Winett et al. 1985; McClelland and Cook 1980).

Auch andere Meta-Studien wie die von Kok et al. kommen zu vergleichbaren Ergebnissen (dies. 2007). Nach Kok kann durch ein verändertes Verhalten – dies umfasst ein energie-bewusstes Verhalten, ein energieärmerer Lebensstil, mehr Aufmerksamkeit für den Energieverbrauch, kostengünstige Aktionen und gering investive Maßnahmen – schätzungsweise 19% ± 5% unseres Energieverbrauchs eingespart werden.

Eine weitere wichtige Untersuchung stammt von Gardner und Stern für die USA (dies. 2009). Sie haben eine Literaturanalyse durchgeführt um zu ermitteln, in welchem Umfang und mit welchen Maßnahmen US-Bürger Beiträge zum Energiesparen leisten können. Hierbei konzentrierten sie sich auf Maßnahmen, die mit keinen oder nur geringen Kosten verbunden sind. Die möglichen Wirkungen der Maßnahmen korrelierten sie mit dem Energieverbrauch des Haushaltsektor (Wohnen und private Mobilität), um die nationale Dimension aufzuzeigen. Haushalte in den USA verbrauchen insgesamt 38% der Endenergie. Hiervon entfallen 43% auf die Mobilität und 57% auf das Wohnen.

Mit nur vier Maßnahmen im Haushalt – Energiesparen beim Wäschewaschen, Abspülen, geänderte Temperaturen beim Heizen und Kühlen – lassen sich fast 5% Energie der Energie im Haushalt (d.h. 1,9% der Energie des Haushaltssektors) sparen. Mit gering-investiven Maßnahmen im Haushalt – d.h. z.B. bei der Neuanschaffung für energieeffiziente Geräte etwas mehr Geld ausgeben oder die Glühbirnen gegen Energiesparlampen austauschen – lassen sich weitere 12% Energie (4,5% des Haushaltssektors) sparen. Alles in allem summieren sich die Verhaltensänderungen und die gering-investiven Maßnahmen auf ca. 36% der Haushaltsenergie, d.h. auf fast 14% des Energieverbrauchs im Haushaltssektor. Die sogenannte „Short-List“ ist in der folgenden Tabelle aufgeführt und gilt für Haushalte, die bisher sich noch nicht energieeffizient verhalten.

Tabelle 4: “Short-List” energieeffizienter Maßnahmen in den USA.

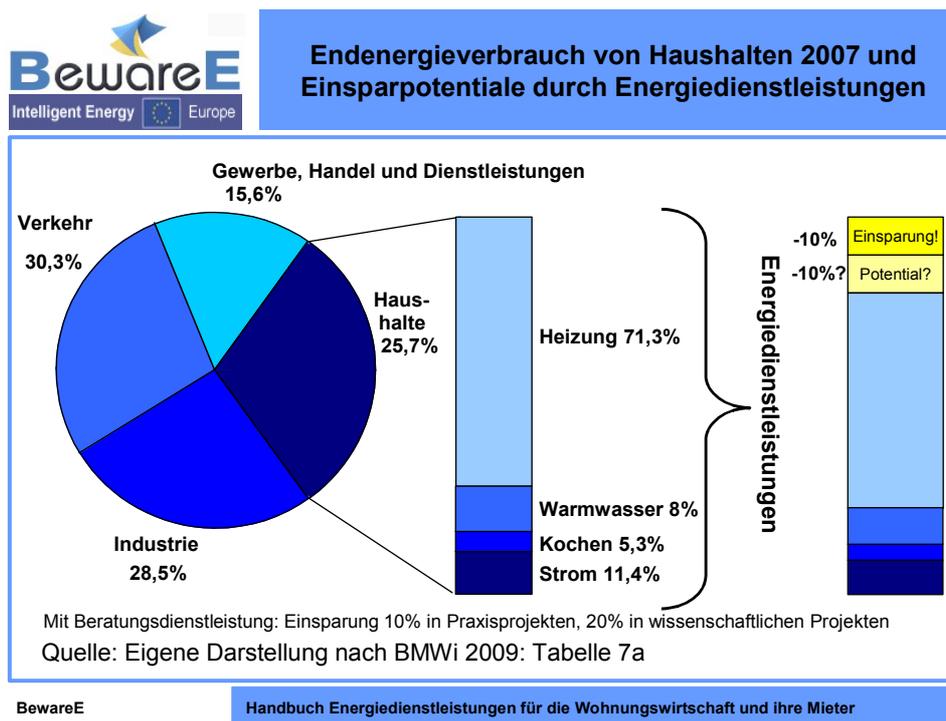
	Maßnahmen	Einsparpotential
Mobilitätsverhalten	gemeinschaftliche Nutzung von Fahrzeugen	bis zu 4,2%
	regelmäßige Wartung von Fahrzeugen	3,9%
	benzinsparendes Fahrverhalten	bis zu 3,2%
	Reduktion der Einkaufsfahrten auf die Hälfte	bis zu 2,7%
	Temporeduzierung von 112 km/h (70 mph) auf 96 km/h (60 mph)	bis zu 2,4%
	regelmäßige Einstellung des Reifendrucks	1,2%
	Gesamt	bis zu 17,6%
Alltagsverhalten	Temperaturreduzierung in den Räumen von 22 Grad auf 20 Grad am Tag und Nachtabsenkung auf 18 Grad	3,4%
	Erhöhung der Temperatur für die Klimatisierung von 23 Grad auf 25,5 Grad	
	Reduktion der Temperatur beim Wäschewaschen und Geschirrspülen	1,2%
	Gesamt	4,6%
gering-investitive Maßnahmen	Austausch von 85% aller Leuchten mit Energiesparleuchten	4%
	Abdichtung der Fenster	bis zu 2,5%
	Austausch des Warmwasser-Boilers	1,5%
	Austausch der Kühlgeräte gegen energieeffiziente Geräte	1,9%
	benzinsparende Reifen mit geringem Rollwiderstand	1,5%
	Austausch der Klimaanlage gegen eine energieeffiziente Anlage	2,2%
	Summe gering-investiver Maßnahmen	bis zu 13,6%
Investitionsmaßnahmen	Kauf eines energieeffizienteren PKW	13,5%
	Isolierung des Dachgeschosses	bis zu 7%
	Austausch der Heizungsanlage	2,9%
	Summe investiver Maßnahmen	24,4%

Quelle: Eigene Darstellung und Sortierung in Ablehnung an Gardner und Stern (2009).

Zusammenfassend kann man feststellen, dass mit allgemeinen Informationen z.B. durch Flyer, Broschüren, Ausstellungen, Veranstaltungen oder Kampagnen keine unmittelbare Wirkung auf den Energieverbrauch erzielt werden können. Allgemeine Informationen schaffen jedoch Wissen, das man Energie effizienter nutzen kann. Sie fördern weiterhin die Motivation für ein energieeffizientes Verhalten. Ohne Begleitmaterial oder öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen kann man die Haushalte nicht erreichen, da Postwurf-Sendungen definitiv keine Wirkung beim Energiesparen erzielen. Feedback mit individueller Beratung hingegen lehrt Haushalte das Energiesparen. Zusammen mit Anreizstrategien zeigen diese Ansätze eine deutliche Wirkung, auch wenn diese nach Wegfall der Anreize nicht unbedingt nachhaltig sind.

Da es sich bei den wissenschaftlichen Untersuchungen jedoch zumeist um Modellvorhaben mit intensiver wissenschaftlicher Begleitung handelte, sollte eine Initiative, die zum Energiesparen auffordert und Projekte durchführt, auch mit geringeren Einsparpotenzialen zufrieden sein. Wenn es also gelingt, 10% des Energieverbrauchs für den Haushaltssektor dauerhaft einzusparen, so ist dies bereits ein sehr großer Beitrag.

Abbildung 10: Energiesparpotential durch Energiedienstleistungen



Quelle: Eigene Darstellung nach BMWi 2009: Tabelle 7a.

3 Interventionsstrategien zur Förderung des Energieeffizienz

Das HABIT-Modell bietet eine theoretische Grundlage, um bestimmte Formen des Umgangs mit Energie auf der psychologischen Ebene zu beschreiben und zu erklären (z.B. automatisiertes Verhalten). Andere Verhaltensmodelle gehen von bewussten Überlegungen aus, die dazu führen, ob wir uns energieeffizient verhalten oder nicht (z.B. bei Kosten-Nutzen-Überlegungen). Um das HABIT-Modell und die Modelle der rationalen Entscheidung praktisch für Interventionsmaßnahmen nutzbar zu machen, müssen sie mit Modellen der Planung, Durchführung und Evaluation von Interventionsstrategien verbunden werden. In der Literatur werden verschiedene Modelle vorgeschlagen, die im unterschiedlichen Maße an dem HABIT-Modell oder anderen Modellen anknüpfen. Aus der Vielzahl der Modelle für Interventionskonzepten werden exemplarisch zwei Ansätze – das Modell des Projektverbundes „Changing Behaviour“ (ders. 2009) und das 3-Säulen-Modell von Uitdenbogerd (dies. 2009) – beschrieben. Weiterhin wird eine Beschreibung des Service Engineering-Ansatzes – der im BewareE-Projekt zur Entwicklung von Energiedienstleistungen verwendet wurde – gegeben.

Unabhängig davon, welches Modell man um Maßnahmen zu entwickeln verwendet, gibt es einige Faktoren für erfolgreiche Interventionsmaßnahmen, die sich aus dem psychologischen Hintergrund sowie den zahlreichen Fallstudien zur Unterstützung von Haushalten beim Energiesparen ableiten lassen. Diese sind:

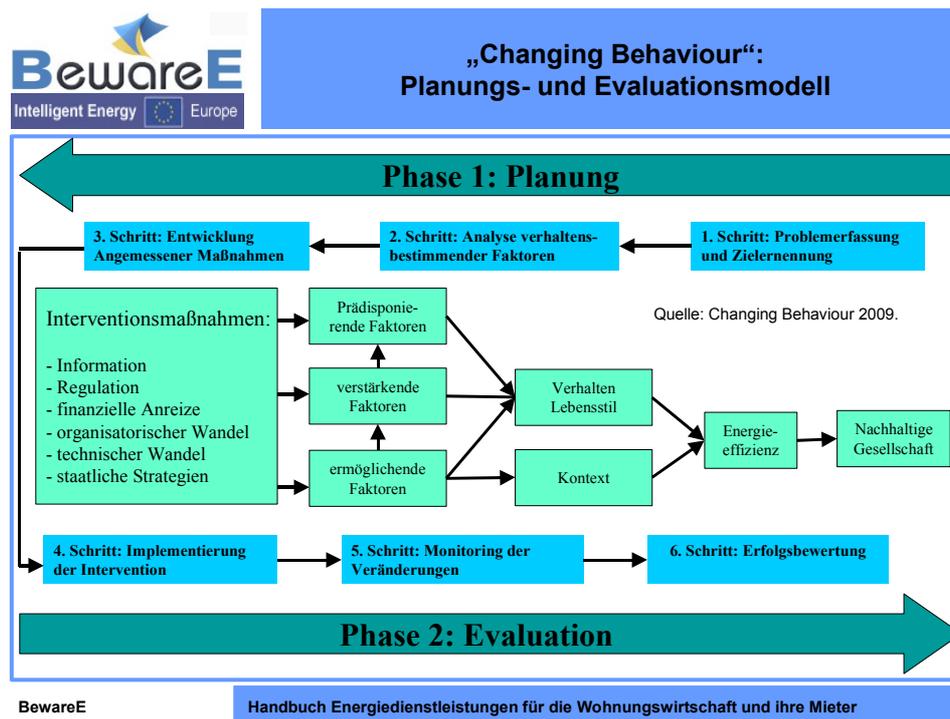
- Die Kombination verschiedener Maßnahmen;
- ein längerer Zeitraum der Maßnahmen und keine Einmal-Aktionen;
- eine Analyse der Handlungsmöglichkeiten der Energieverbraucher;
- persönliche bzw. individualisierte Informationen und Feedback;

- das Aufzeigen des täglichen Energieverbrauchs (Monitoring)
- die Nutzung von Anreizen und konkreten Zielsetzungen sowie
- eine Verstärkung der Aktion (Dauerhaftigkeit des Feedbacks und der Anreize).

3.1 „Changing Behaviour“-Planungs- und Evaluationsmodell

Der europäische Forschungsverbund „Changing Behaviour“ hat ein Interventionsmodell entwickelt, welches aus den Phasen „Design“ und „Implementierung“ besteht (dies. 2009). Beide Phasen umfassen je drei Schritte wie die folgende Abbildung zeigt:

Abbildung 11: „Changing Behaviour“-Planungs- und Evaluationsmodell.



Quelle: Eigene Darstellung nach Changing Behaviour 2009:16.

Im ersten Schritt werden die Probleme, denen man sich widmen will, näher bestimmt und die Ziele die man erreichen möchte definiert. Die Durchführung einer detaillierten Beschreibung der verschiedenen Zielgruppen ist in der ersten Phase sehr wichtig, weil nur auf dieser Basis die später folgende Analyse und die Durchführung der Maßnahme auf eine bestimmte Zielgruppe geeicht werden kann. Die geplante Zielgruppe muss genau definiert werden, damit Interventionsaktivitäten so gestaltet werden können, dass sie bei spezifischen Zielgruppen Verhaltensänderungen bewirken können. Hierbei betonen die Autoren, dass Maßnahmen, die eine Vielzahl von Verhaltensänderungen bewirken sollen („One-Size-Fits-All“), selten zum Erfolg führen.

Im zweiten Schritt folgt eine genaue Erfassung der verschiedenen Faktoren, die für eine bestimmte energiebezogene Verhaltensweise eine Rolle spielt. Nachdem ein Katalog der determinierenden Faktoren aufgestellt worden ist, kann dazu übergegangen werden, deren Relevanz für das ausgesuchte Problem (über eine Gewichtung von Häufigkeit, Grad der Einflussnahme) und ihr Potential, Verhaltensänderungen zu fördern, zu ermitteln. Auf Grundlage der so entwickelten Rangliste kann eine Dringlichkeitsliste der möglichen Interventionen angefertigt werden. Die Faktoren fallen in vier Kategorien:

- Erste Kategorie – prädisponierende Faktoren: Einstellungen und Handlungsfähigkeiten der Zielgruppe (Wissen, Überzeugungen, Bedürfnisse, individuelle Fähigkeiten).
- Zweite Kategorie – ermöglichende Faktoren: Faktoren, die gegeben sein müssen, damit die Zielgruppe auch tatsächlich das gewünschte Verhalten erreichen kann (z.B. Verfügbarkeit von Produkten, von Fördermitteln, etc.).
- Dritte Kategorie – verstärkende Faktoren: Reaktionen der sozialen Umwelt auf Verhaltensänderungen (z.B. positives Feedback, Anreize, Unterstützung).
- Vierte Kategorie - Soziodemographische Faktoren: Faktoren wie z.B. Alter, Geschlecht, Bildung oder Einkommen zur näheren Spezifizierung der Zielgruppen.

Der Einfluss, den die einzelnen Faktoren ausüben, sollte genau analysiert werden, bevor für eine bestimmte Zielgruppe eine maßgeschneiderte Intervention entwickelt werden kann. Diese Faktorenanalyse hat als ihren Ausgangspunkt die Sammlung aller vorliegenden Faktoren und ihre Zuordnung zu den Kategorien. Hiernach muss eine Einfluss-Rangliste erstellt werden, welche die Kategorien entsprechend ihrer Relevanz für den anvisierten Verhaltenskomplex ordnet. Dann muss noch innerhalb der einzelnen Kategorien eine Einflussrangliste festgelegt werden.

Der dritte Schritt besteht in der Auswahl einer Interventionsmaßnahme. Diese Auswahl beruht auf den im zweiten Schritt erstellten Faktor-Ranglisten und einer empirisch fundierten Zuordnung von Interventionstypen und Faktoren. Diese Zuordnung gibt an, welche Interventionstypen auf welche Faktoren besonders gut Einfluss ausüben können. Eine solche Zuordnung wird in der folgenden Tabelle vorgenommen. Sie stellt dar, welche Faktoren von welchen Interventionsstrategien erfolgreich verändert werden können und gibt zudem eine Einschätzung der Energieeinsparungen, die durch die verschiedenen Maßnahmen erreicht werden können.

Tabelle 5: Durchschnittlicher Grad des Wandels und Typen von Faktoren.

	Zu erwartende Einsparung	Faktoren		
		Prädisponierende Faktoren	Ermöglichende Faktoren	Verstärkende Faktoren
Verträge und Belohnungen	6%	X		X
Finanzielle Anreize	3%			X
Finanzielle Anreize und Information	5%	X		X
Breit gestreute Informationskampagne	1-2%	X		
Spezifische Information	3%	X	X	
Finanzielle Unterstützung	9%		X	
Maßgeschneiderte Information	16%	X	X	
Maßgeschneiderte Information plus finanzielle Unterstützung	16+%	X	X	
Wöchentliches Feedback und Information	10%	X		X
Organisation von Haushalten in „Ökoteams“	15% (bei kleiner Zielgruppe)	X	X	X

Quelle: Eigene Darstellung nach Changing Behaviour 2009:20.

Mit der Auswahl einer Interventionsmaßnahme wird die erste Phase abgeschlossen. Nun beginnt die zweite Phase. Der erste Schritt (vierter Schritt des Modells) dieser Phase ist die eigentliche Implementierung der Maßnahmen. Begleitet wird die Implementierung durch das Monitoring der Veränderungen, die mit der Implementierung eintreten. Das Monitoring wird zwar als fünfter Schritt aufgeführt, findet aber gleichzeitig mit der Implementierung statt. Beim Monitoring werden Daten zu der Effektivität der Intervention gesammelt. Diese können für die Evaluation der Intervention genutzt werden und geben dem Interventionsteam ein Feedback darüber, ob die Maßnahme tatsächlich Wirkung zeigt. Das Monitoring gibt Antworten auf die folgenden Fragen:

- Wurde die Intervention wie geplant durchgeführt?
- Wurde(n) die Zielgruppe(n) erreicht?
- Wie wurde die Intervention von der Zielgruppe selbst bewertet?
- Welche Wahrnehmung hatten das Interventionsteam, die beteiligten Akteure und die Zielgruppe bezüglich der Effektivität der Intervention?
- Welche Faktoren förderten oder hemmten den Implementierungsprozess?

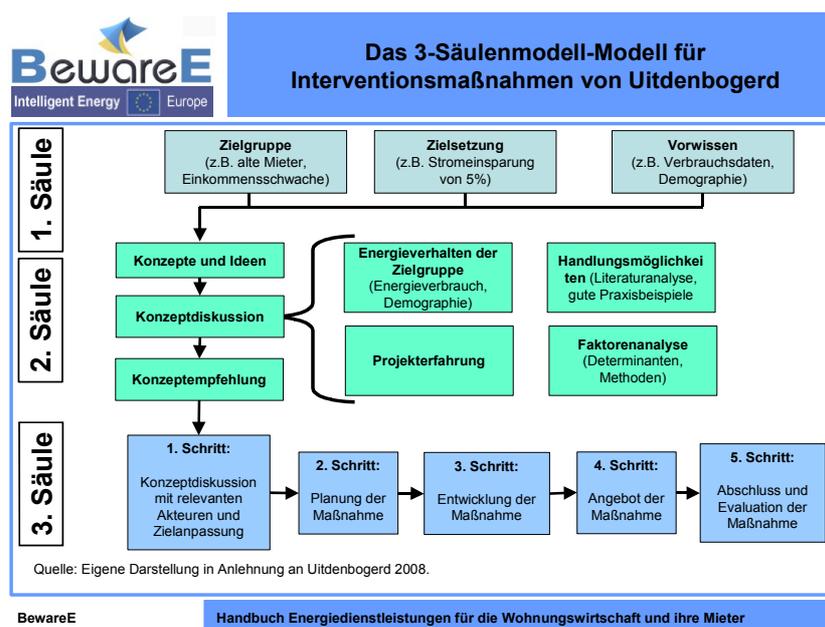
Im abschließenden sechsten Schritt wird der Grad bewertet, in dem Ziele und Zwischenziele der Intervention erreicht wurden. Im Kern stellt man hier die Fragen, inwiefern dauerhaft Verhaltensänderungen etabliert werden konnten und inwiefern diese Veränderungen zum Energiesparen oder zu einer verminderten CO₂-Emission beitragen. Die finale Evaluation kann Grundlage für die Verbesserung der vorliegenden Interventionsmaßnahme in einem weiteren Durchlauf sein oder auch in die Planung ähnlicher Interventionsmaßnahmen aufgenommen werden.

3.2 3-Säulen-Modell von Uitgenbogerd

Ein weiteres Modell zur Entwicklung von Interventionen ist das 3-Säulen-Modell von Uitdenbogerd (dies. 2009). Nach diesem Modell sollen Interventionsstrategien auf drei Säulen aufgebaut und in fünf Schritten umgesetzt werden. Die drei Säulen sind:

- **Erste Säule:** Es soll eine aussagekräftige Kenntnis der Zielgruppe und darauf aufbauend eine klar formulierte Zielsetzung vorliegen;
- **Zweite Säule:** Zu den folgenden Themen sollen aussagekräftige Daten gesammelt werden: Energieverhalten der Haushalte und Alternativen, Verhaltensdeterminanten und Methoden für Verhaltensänderungen, vorangegangene Projekte zur Energienutzung.
- **Dritte Säule:** Die Intervention soll systematisch durchgeführt werden, wobei bestenfalls auch die Zielgruppe beteiligt werden soll. Die Umsetzung erfolgt in fünf Schritten: Bestimmung der Zielgruppe und der Ziele, Planung mit beteiligten Akteuren, Entwicklung des Projekts, Durchführung und Betreuung des Projekts, Abschluss und Evaluation des Projekts.

Abbildung 12: Das 3-Säulen-Modell.



1. Säule: Zielgruppe und Zielsetzung

Die erste Säule des Modells umfasst die Bestimmung der Zielgruppe und hierauf eine aufbauende Zielsetzung. Zielgruppen in der Wohnungswirtschaft können bestimmte Mietergruppen wie z.B. ältere Mieter oder Mieter mit geringem Einkommen sein. Bei der Auswahl der Zielgruppe ist es wichtig zu wissen, welche Personengruppen relativ viel Energie verbrauchen und noch Energiesparpotentiale vermutet werden. Insbesondere demographisches Wissen, Wissen über die Wohnsituation und die soziale Situation von Haushalten ist hilfreich. Hierauf aufbauend sollte bestimmt werden, welche Ziele verfolgt werden sollen:

- Soll die Zielgruppe unterstützt werden, Energie einzusparen?
- Soll der Fokus der Intervention auf Strom oder auf Wärme liegen?
- Welche Momente und Themen bieten gute Ansatzpunkte zur Intervention?

Geeignete Momente sind beispielsweise geplante Sanierungen oder Modernisierungen des Bestandes oder technische Neuerung wie z.B. die Installation von Smart Metern. Auch Umzüge sind gute Anknüpfungspunkte für Interventionen. Bestimmte Themen wiederum wirken hemmend, beispielsweise geringes Einkommen oder Arbeitslosigkeit der Haushalte. Die Kommunikation mit Wohnungsunternehmen, Gemeinden, Bewohnern und Hausbesitzern ist ein gutes Mittel, sich über die Situationen der Haushalte ein klareres Bild zu verschaffen. Neben Umfragen bei der Zielgruppe sind auch Ansätze, die eine Partizipation beinhalten, indem man die Zielgruppe in die Entwicklung der Energiedienstleistung involviert, hilfreich.

2. Säule: Kenntnisse über die Zielgruppe und Projekterfahrungen

Ein weiterer wichtiger Grundpfeiler der Methode ist die Identifizierung der bestehenden Handlungsmöglichkeiten und Kenntnis über die Weise, in der die Zielgruppe Energie nutzt. In diese Erfassung sollten so viele lokale Faktoren wie möglich einfließen: Charakteristika des Hauses und der Wohnung, Art der Beheizung, die Geräteausstattung der Haushalte und deren Benutzung, die Anzahl der Kinder und der Erwachsenen, Einkommensverhältnisse, Abwesenheit der Haushaltsmitglieder in der Wohnung, ethnischer Hintergrund und andere lokale Faktoren. Die Handlungsmöglichkeiten zum Energiesparen können leicht aus der Literatur entnommen werden und untergliedern sich in das Energienutzungsverhalten (z.B. Lüftungsverhalten, Kühlschranktemperatur, Temperaturverteilung und den Räumen Tag und Nacht) und das Investitionsverhalten (Anschaffung von energieeffizienten Elektrogeräten, vgl. auch Kap. 2.3 und 2.4).

Um eine begründete Wahl zwischen verschiedenen Methoden für Verhaltensänderungen treffen zu können, ist es zudem wichtig zu wissen, welche Faktoren durch welche Methoden beeinflusst werden. Hier geht es um Verhaltensdeterminanten und Wissen darüber, sie zu verändern. Methoden wie „Information“ beispielsweise beeinflussen die motivierenden Faktoren „Wissen“ und „Einstellung“. Die folgende Tabelle gibt eine Darstellung der verschiedenen Methoden und der Faktoren, die sie beeinflussen. Außerdem wird eine Gewichtung des Einflusses der verschiedenen Faktoren vorgenommen:

Tabelle 6: Verhaltensdeterminanten und Veränderungsfaktoren.

Determinanten Methoden ¹	Motivierend ²		Ermöglichend ³		Verstärkend		
	Wissen	Einstellung	Finanziell	Organisation	Feedback durch Andere	Feedback durch Autorität	Feedback durch Experten
Juristisch							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erlaubnisse ▪ Regulierung ▪ Vereinbarung 		** ** *			*		
Finanziell							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anreize ▪ Subventionierung ▪ Steuern 		** ** **	* **		**	**	
Kommunikation ⁴							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorführung ▪ Kennzeichnung ▪ Soziales Lernen 	** **	* **		**	* *	** **	* *
Bereitstellung							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastruktur ▪ Organisation 		** **		** *			

Quelle und Anmerkungen: Uitdenbogerd et al. 2009:9. * = schwache Effekte; ** = starke Effekte. ¹ Die Methoden umfassen Antezedenz-, Konsequenz- und Bemächtigungsstrategien. ² Die anderen motivierenden Faktoren sind Bewusstsein, Selbstvertrauen und subjektive Normen. ³ Die anderen ermöglichenden Faktoren sind Technik und Fähigkeiten. ⁴ Andere Kommunikationsmethoden sind z.B. Monitoring, Zielsetzung, persönliche Kommunikation oder Wettbewerbe.

Um die richtige Maßnahme für eine bestimmte Zielgruppe zu wählen, ist es vorteilhaft zu wissen, wie ausgeprägt die verschiedenen Faktoren bei der Zielgruppe vorliegen. Kenntnis hierüber kann man beispielsweise durch eine Befragung der Zielgruppe gewinnen.

Weiter ist es immer vorteilhaft, eine Person in die Planung und Entwicklung einer Energiedienstleistung zu involvieren, die bereits bei der Studie oder Entwicklung anderer Projekte mitgearbeitet hat. Ebenso sollte man sich auf Studien stützen, die frühere Interventionsmaßnahmen begleitet und ausgewertet haben sowie auf Meta-Studien (z.B. Abrahamse 2005), die diese Studien zusammenfassen und auswerten. So ist es möglich, von Praxis-Erfahrungen zu profitieren und Fehler zu vermeiden.

3. Säule: Systematische Prozessplanung und Umsetzung

Die Dritte Säule des Modells ist der systematische Prozess der Umsetzung und die Partizipation der Zielgruppe. Die zuvor beschriebenen Schritte sollten in einem systematischen Prozess umgesetzt werden. Uitdenbogerd et al. schlagen vor, diesen Entwicklungsprozess in fünf Schritten durchzuführen:

- In einem ersten Schritt sollen zusammen mit der Gemeinde und der Wohnungsgesellschaft die Zielgruppe und die Ziele bestimmt werden.
- Als nächstes sollte eine gemeinsame Planung mit anderen Akteuren durchgeführt werden. Nach der Analyse der Zielgruppe und ihrer Situation sind Beispiele früherer Projekte zu benutzen, um den beteiligten Akteuren eine Richtung vorzuschlagen.
- Mit dem dritten Schritt soll das Energieprojekt entwickelt bzw. ein bereits bestehendes Projekt an die vorliegenden Umstände angepasst werden. Planungstechnisch zerfällt das Projekt in eine Reihe

von Unterprojekten: Organisation, Durchführung eines Pilotprojekts, Bereitstellung von Medien, Zusammenarbeit mit Medien, Monitoring und Evaluation.

- Im vierten Schritt wird das Projekt durchgeführt und betreut.
- Der finale Schritt besteht in der Evaluation des Projekts und in dessen Abschluss.

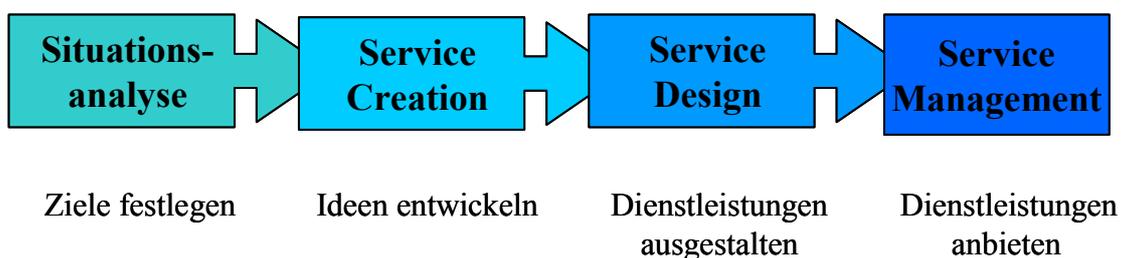
3.3 Interventionsplanung mit der Methodik des Service Engineering

Das Service Engineering ist eine relativ junge Disziplin. Der Begriff wurde Mitte der 90er Jahre in Deutschland von den Informatik- und Ingenieurwissenschaften geprägt. Im Service Engineering fließen Kenntnisse aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich der Produktentwicklung in die Entwicklung von Dienstleistungen. Das Deutsche Institut für Normung (DIN) definiert Service Engineering als systematische Entwicklung und Gestaltung von Dienstleistungen unter Verwendung geeigneter Methoden und Verfahren (DIN 1998). Die Methode des Service Engineering basiert auf so genannten Vorgehensmodellen. Darunter versteht man ganz allgemein die Dokumentation von Projektablaufen, -strukturen und -verantwortlichkeiten. Das Ziel der Vorgehensmodelle ist es, die Planung, Steuerung und Überwachung von Projekten zu unterstützen. Im Service Engineering legen Vorgehensmodelle die Aktivitäten und deren Reihenfolge fest, die für die Entwicklung von Dienstleistungen notwendig sind. Sie systematisieren den Entwicklungsprozess und bilden eine Voraussetzung für die erfolgreiche und effiziente Positionierung neuer Dienstleistungen am Markt. Service Engineering hat zumeist vier oder ohne Situationsanalyse drei — zentrale Entwicklungsphasen (Scharp et al. 2004):

- Situationsanalyse: Bestimmung des Umfeldes für Dienstleistungen;
- Service Creation: Ideenfindung und -bewertung sowie Aufnahme der Anforderungen für neue Dienstleistungen;
- Service Design: Design und Implementierungskonzept für die Dienstleistung und
- Service Management. Erbringung, Evaluation und Ablösung der Dienstleistung.

Das Service Engineering startet also häufig mit einer Situationsanalyse und endet mit der Bewertung und gegebenenfalls Ablösung der am Markt eingeführten Leistung. Die folgende Graphik zeigt dies beispielhaft:

Abbildung 13: Phasen des Service Engineering.



Quelle: Eigene Darstellung.

Dieses Modell des Service Engineering musste jedoch an die spezifischen Verhältnisse des BewareE-Projektes angepasst werden, da die Workshops mit den Unternehmen nur auf einen halben oder einen ganzen Tag ausgelegt waren. Deshalb wurde ein modifiziertes Konzept entworfen, welches die Situationsanalyse sowie eine verkürzte Version der Phasen Service Creation und Design (Grobkonzept) umfasste. Das Service Management war nicht Teil des In-House Workshops.

Situationsanalyse – Das Umfeld für Energiedienstleistungen

Ausgangspunkt für eine angepasste Methodik des Service Engineering für die In-House Workshops ist eine kurze Situationsanalyse für das Unternehmen. Diese Situationsanalyse umfasste die folgenden Fragen zu den Motiven, dem Angebot von Energiedienstleistungen und zu den Problemen und Erfolgen beim Angebot von Energiedienstleistungen:

Tabelle 7: Situationsanalyse – In welchem Umfeld sind die EDL zu verankern?

Frage	Aufgabe
Was motiviert das Unternehmen, sich mit dem Thema „Energiedienstleistungen“ zu beschäftigen?	Diskussion der Motive
Was hat das Unternehmen bisher getan, um die Mieter beim Energiesparen zu unterstützen?	Auflistung der Aktivitäten
Welche Probleme gab es beim Angebot von Energiedienstleistungen?	Diskussion der Herausforderungen und Schwächen des Angebotes
Welche Erfolge gab es beim Angebot von Energiedienstleistungen?	Auflistungen der Erfolge und Stärken des Angebotes

Quelle: Eigene Darstellung.

Das Ergebnis der Situationsanalyse ist eine Reflexion der bisherigen Erfahrungen mit Dienstleistungen und der Rahmen, in denen die Energiedienstleistungen eingebettet werden sollen. Sie helfen dem Unternehmen, die Dienstleistungsideen zielgerichteter zu entwickeln.

Service Creation: Auswahl der Handlungsstrategie oder einer Dienstleistung

Die Phase Service Creation begann immer mit der Zielgruppenbestimmung, da von den jeweiligen Zielgruppen auch die Handlungsstrategien und die Instrumente abhängig sind. Die möglichen Zielgruppen vor dem Hintergrund der spezifischen Situation der Wohnungswirtschaft in Deutschland sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 8: Mögliche Zielgruppen für Energiedienstleistungen.

Mieter im Allgemeinen	Kinder
Familien	Transfereinkommensempfänger
Ältere	Wohnungseigentümer (bei Fremdverwaltung)
Geringverdiener	Gewerbetreibende (sofern Gewerbeeinheiten vorhanden sind)
Schuldner	Wohnungsunternehmen

Quelle: Eigene Darstellung.

Anschließend wurden den Unternehmen drei Konzepte für die Entwicklung von Dienstleistungen angeboten: die Auswahl einer Handlungsstrategie oder die einer Dienstleistung sowie die Modifikation des bisherigen Dienstleistungsangebotes.

Auswahl einer Handlungsstrategie (Konzept 1)

Das erste Konzept war die Auswahl einer Handlungsstrategie. Hierzu wurden verschiedene Handlungsstrategien im Rahmen eines Vortrags vorgestellt. Die Wirkungen – d.h. die Möglichkeit mit einer bestimmten Handlungsstrategie auch Erfolge zu erzielen – und die Größenordnungen der Kosten wurden gleichfalls benannt. die Handlungsstrategien sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 9: Handlungsstrategien, ihre Wirksamkeit und ihre Kosten.

Handlungsstrategien	Wirksamkeit	Kosten
Informieren über Energiesparen (Informationsstrategie)	☹	€ bis €€€
Motivieren Energie zu sparen (Information, Vorbilder, Zielsetzungen, Verpflichtungen)	☹☺ bis ☺	€ bis €€
Beraten für das Energiesparen (Feedback-Strategie)	☺ bis ☺☺	€€
Qualifizieren um Energie zu sparen (Feedback, Empowerment, Monitoring)	☺☺ bis ☺☺☺	€€ bis €€€
Den Energieverbrauch der Mieter senken (Anreize, Feedback, Empowerment, Monitoring)	☺☺☺	€€€

Quelle und Anmerkungen: Eigene Darstellung. ☹ = unbestimmt, ☺ / € = niedrige Wirksamkeit oder Kosten, ☺☺ / €€ = mittel, ☺☺☺ / €€€ = hoch.

Vor dem Hintergrund der Situationsanalyse wurde dann auf den Workshops überlegt, mit welchem Aufwand das Unternehmen bereit ist, Energiedienstleistungen anzubieten, um eine bestimmte Wirkung zu erzielen. Für das erste Kapitel wurden im Folgenden einige passende Instrumente ausgewählt. Auch diese Instrumente – die die ganze Spannweite der möglichen Instrumente aus dem Dienstleistungskatalog umfasste – wurden hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und des Aufwandes untergliedert.

Tabelle 10: Instrumente, ihre Wirksamkeit und ihre Kosten.

Instrument (sortiert nach Wirksamkeit)	Wirksamkeit	Kosten / Aufwand
Flyer (Information)	☹	€
Web-Informationen (Information)	☹	€€
Plakate (Information)	☹	€
Vergleichsdaten (Information / Feedback)	☹	€
Broschüre (Information)	☹	€
Newsletter (Information)	☹	€
Info-Veranstaltung (Information)	☹	€ - €€
Vorträge (Information)	☹	€
Musterwohnung (Information)	☹☺	€€ - €€€
Beirat (Feedback)	☹☺	€€
Ausstellung (Information)	☹☺	€€
Energiemessgeräte (Feedback)	☹☺	€
Kampagnen (Information)	☹☺	€€ - €€€
Beratungsgutscheine (Incentives)	☹☺	€ - €€
Energiesparartikel (Incentives)	☺	€
Energieberatung einmalig (persönlich telefonisch, chat / Beratung)	☺	€ - €€€
Wettbewerbe (Zielsetzungen)	☺	€€ - €€€
Monitoring (gebäudebezogen / Feedback)	☺	€ - €€
Technische Maßnahmen (kleinteilig)	☺	€ - €€€
Kostenanreize (zeitweilig / Incentives)	☺☺	€ - €€€
Training (Feedback)	☺☺	€€
Energieanalyse (persönlich / Feedback)	☺☺	€ - €€
Monitoring (wohnungsbezogen, Feedback)	☺☺☺	€€€
Energieanalyse (Web / Feedback)	☺☺☺	€€ - €€€
Kostenanreize (dauerhaft / Incentives)	☺☺☺	€€ - €€€
Empowerment (Feedback intensiv)	☺☺☺	€€€
Energieberater in den Gebäuden (Feedback)	☺☺☺	€€€

Quelle und Anmerkungen: Eigene Darstellung. Eigene Darstellung. ☹ = unbestimmt, ☺ / € = niedrige Wirksamkeit oder Kosten, ☺☺ / €€ = mittlere Wirksamkeit oder Kosten, ☺☺☺ / €€€ = hohe Wirksamkeit und Kosten

Auswahl einer Dienstleistung (Konzept 2)

Als zweites Konzept wurden die Kategorien des Dienstleistungskataloges (vgl. Abbildung 14 und Kap. 4.2) mit einer Auswahl von guten Beispielen für Energiedienstleistungen mit einem Vortrag präsentiert, wobei darauf geachtet wurde, dass jede Strategie mit mindestens zwei Beispielen vertreten war. Im Anschluss an dieses Konzept wurde überlegt, wie die Dienstleistungen an die spezifische Unternehmenssituation angepasst werden kann.

Abbildung 14: Kategorien der Energiedienstleistungen im BewareE-Projekt.



Quelle: Eigene Darstellung.

Anknüpfung an bisherige Dienstleistungsaktivitäten (Konzept 3)

In der Entwicklung von Energiedienstleistungen wurden auch andere Akteure, die einen Schwerpunkt auf der Beratung von öffentlichen Institutionen im Thema Energieeffizienz haben, einbezogen. Bei diesen Institutionen wurde ein modifizierter Ansatz der Entwicklung von Energiedienstleistungen umgesetzt. Hierbei wurden Wohnungsunternehmen oder Mieter als Zielgruppe ausgewählt und geprüft, in wie weit das bisherige Dienstleistungsangebot der Institution auf diese Zielgruppe ausgerichtet werden kann. Interessanterweise zeigte sich, dass meistens eine leichte Erweiterung bisheriger Dienstleistungsangebote ausreicht, um völlig neue Dienstleistungen anbieten zu können.

Service Design: Skizzierung der Ausgestaltung der Dienstleistung

Zur Ausgestaltung der Dienstleistung wurde zunächst die Dienstleistungsidee durch eine kurze Beschreibung konkretisiert. Anschließend wurden die wesentlichen benötigten Ressourcen für diese Dienstleistung tabellarisch aufgeführt. Diese Ressourcen untergliedern sich vor allem in Gebäude, Wohnung, Räumlichkeiten, Gebäudetechnik, Wohnungstechnik, Geräte, Informationsmaterial, Personal, Qualifizierung, Anreize, Personalkosten, Sachkosten, Betriebskosten und sonstiges.

Dienstleistungen werden jedoch nur selten vollständig von einem Unternehmen erbracht. Die wichtigste Strategie zum Angebot von Dienstleistungen ist die Kooperationsstrategie. Als mögliche Kooperationspartner kommen in Frage: Wohnungsunternehmen, Wohnungsverbände, Eigentümer des Wohnungsunternehmens, Energieberatungen, Verbraucherzentralen, Energieversorger, andere Unternehmen, öffentliche Institutionen, Kommunen, soziale Bürgergruppen, Umweltgruppen, caritative Institutionen, Energieberater, Verbraucherzentralen, Mietervereine, Mieterverbände, Mieter, Hand-

werk, Handel und sonstige. Um festzustellen, welche Kooperationspartner in Frage kommen, wurden an die zuvor ermittelten Ressourcen drei Fragen gestellt und die Ergebnisse tabellarisch erfasst:

- Wer kann die Ressourcen noch aufbringen?
- Wer profitiert von den Dienstleistungselementen?⁵
- Wer könnte zur Finanzierung der Ressourcen beitragen?
- In der folgenden Tabelle ist beispielhaft aufgeführt, wie die Ergebnisse aussehen könnten:

Tabelle 11: Beispielhaftes Ressourcenkonzept für die Dienstleistung „Ausstellung energieeffizienter Geräte mit Beratung“.

Mögliche Ressourcen	Wer kann es?	Wer profitiert noch?	Wer könnte zur Finanzierung beitragen?
Wohnung	Wohnungsunternehmen	Kommune	Kommune
Elektrogeräte (Ausstattung)	lokale Händler	Elektrohandel	Elektrohandel
Mieterberatungen	Verbraucherzentrale, Energieberater	Mieter, Kommune	
Personal	Wohnungsunternehmen		Arbeitsagenturen
Energiesparaktionen	NABU Naturschutzbund		
Qualifizierung des Personals	Energieberater		Arbeitsagenturen
Finanzielle Mittel: Personal	Wohnungsunternehmen	Kommune	KfW, Bundesministerium für Umwelt, BAFA
Finanzielle Mittel: Wohnungsausstattung	Wohnungsunternehmen, Kommune (Eigentümer)		Kreditanstalt für Wiederaufbau (Fördermittelgeber für Investition für Energieeffizienz)

Quelle: Eigene Darstellung.

Auf Basis des Ressourcenkonzepts wurden dann potentielle Partner für das Kooperationskonzept benannt. Den potentiellen Partnern wurden auch mögliche Leistungen zugeordnet. Abschließen wurde auf Basis der Ergebnisse der In-House Workshops der „Umsetzungsplan“ erstellt. Ein Umsetzungsplan ist eine kurze Beschreibung für die Einführung der Dienstleistung, der den Mitarbeitern als Handlungsleitfaden dient. Der Umsetzungsplan umfasste die folgenden Themen:

- Dienstleistung: Kurzbeschreibung der Dienstleistung;
- Anbieter: Benennung des Anbieters;
- Ziele: Auflistung der wichtigsten Ziele, die mit der Energiedienstleistung verbunden werden;
- Beschreibung der Dienstleistung: Ergänzungen zur Beschreibung der Dienstleistung;
- Zielgruppe: Benennung der Zielgruppe der Dienstleistung;
- benötigte Ressourcen: Auflistung von Sach- und Personalmitteln sowie spezifischer Ressourcen, die zur Erbringung der Dienstleistung benötigt werden;
- offene Fragen: Beschreibung der offenen Fragen, die im Rahmen des In-House Workshops nicht geklärt werden konnten
- mögliche Kooperationspartner und Leistungen: Auflistung der möglichen Kooperationspartner und ihrer Beiträge für das Angebot der Energiedienstleistung, sowie
- Aufgaben: Erstellung einer ersten vorläufigen Aufgabenplanung zur Ausgestaltung und der Entwicklung der Energiedienstleistung.

⁵ Jede Dienstleistung besteht aus einzelnen Teilen, die zumeist den jeweiligen Ressourcen zugeordnet werden können. Es ist deshalb sinnvoll zu überlegen, welche potentiellen Kooperationspartner bei der Erbringung der Ressourcen einbezogen werden sollten.

4 Erstellung eines Dienstleistungskataloges

4.1 Recherche von europäischen Beispielen

Zur Erstellung des europäischen Dienstleistungskataloges wurde zunächst eine Recherche in allen europäischen Ländern durchgeführt. Das Ziel war die Identifikation von Energiedienstleistungen für Haushalte die einen Bezug zum Wohnen sowie für Wohnungsunternehmen die einen Bezug zum Energiesparen herstellen. Hierzu werden EU-Projekte, nationale sowie regionale Projekte von Wohnungsunternehmen und anderen Akteuren analysiert. Die Methode zur Identifizierung dieser guten Beispiele umfasst folgende Schritte:

- Sichtung der europäischen Projekte zu Energiedienstleistungen für Haushalte und Wohnungsunternehmen. (Netz- und Literaturrecherche);
- Gespräche mit europäischen und nationalen Projektpartnern früherer europäischer oder nationaler Projekte (gemäß dem Flipper-Prinzip: „Wissen Sie von einer Einrichtung oder von einer Energiedienstleistung, die“).
- Durchführung von Experteninterviews mit europäischen Wohnungsorganisationen (z.B. UEPC oder CECODHAS) mit den Zielen, generell Interviewpartner in den verschiedenen europäischen Ländern zu akquirieren und gute Beispiele zu identifizieren.
- Durchführung von Experteninterviews mit den Projektleitern thematisch verwandter europäischer Projekte.
- Durchführung von Telefoninterviews mit nationalen Wohnungsverbänden und Energieagenturen in den ausgewählten europäischen Ländern mit dem Ziel, Informationen über mögliche gute Beispiele und deren Anbieter zu sammeln.
- Durchführung von Telefoninterviews mit vier bis fünf potentiellen Anbietern von Energiedienstleistungen.

4.2 Kategorien des Dienstleistungskataloges

Damit die Dienstleistungen untereinander verglichen werden konnten, wurden sie in sogenannten Dienstleistungskategorien⁶ zusammengefasst. In der folgenden Abbildung sind diese Kategorien des Dienstleistungskataloges dargestellt und werden im Folgenden noch erläutert:

Kampagnen: Kampagnen sind ein häufig genutztes Mittel um das Energiesparen zu fördern. Sie können sich an unterschiedliche Zielgruppen (Bevölkerung, Kinder in Schulen, Mitarbeiter in Unternehmen) richten und auf unterschiedlichen Ebenen als nationale, als regionale oder als lokale Kampagne angesiedelt sein. Ebenso können sie mit unterschiedlichen Medien arbeiten: E-Mail, Flugblätter, Plakate, Fernsehen oder Radio. (Beispiel: Kap. 9.72, Straßenkampagne für Energieeffizienz [Griechenland ID114-SI])

Ausstellungen / Events: Ausstellungen und Events sind ein häufig genutztes Angebot, um öffentlichkeitswirksam für das Energiesparen zu werben. Beispiele für Ausstellungen sind die Präsentation besonders energieeffizienter Geräte, von energiesparenden Hilfsmitteln oder von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. „Events“ sind in einem sehr breiten Sinne zu sehen. Sie können von kleinen Informationsveranstaltungen eines Unternehmens bis hin zu großen Konferenzen reichen. Aber auch

⁶ Diese Kategorien unterscheiden sich von den Dienstleistungskategorien von Abrahamse. Die Kategorien des BewareE-Projekts orientieren sich eher dem Verständnis von Dienstleistungen in der Wohnungswirtschaft.

Theaterstücke oder Posterausstellungen können zu den Events gezählt werden. (Beispiel: Kap. 9.13, Kommunale Veranstaltungen zum Energiesparen [Österreich ID015-BP])

Informationen: Die Dienstleistung „Information“ umfasst vor allem schriftliche Informationen für die Energieverbraucher, die diesen auch ausgehändigt werden. Hierbei kann es sich um Flyer oder Broschüren handeln, mit denen versucht wird, ein Bewusstsein für die Notwendigkeit des Energiesparens zu schaffen und auch Hilfestellungen für das Energiesparen zu geben. Die Dienstleistung ist vom Anbieter zum Empfänger gerichtet, d.h. sie ist nicht bidirektional, da keine Beratungen stattfinden. Die Haushalte müssen die allgemeinen Informationen zumeist auf ihre persönliche Situation übertragen. (Beispiel: Kap. 9.82, Überprüfung der Heizkosten [Deutschland ID124-SI])

Web-Angebote: Web-Angebote sind heute ein wichtiges Medium, um Informationen zum Energiesparen bereitzustellen. Außer den reinen Informationsseiten gibt es heute auch mit der Entwicklung von einfacher Software die Möglichkeit, persönliche Informationen und Analysen bereitzustellen. Auch wenn der Aufwand für derartige Software zunächst sehr hoch ist, ist der Vorteil einer breiten Nutzung sehr groß. Im Ergebnis ist es möglich, haushaltsspezifische Hinweise zum Energiesparen zu geben, wenn die Nutzer hinreichende Daten bereitstellen (z.B. die Berechnung der Kosten eines Austausches energieineffizienter Kühlschränke). (Beispiel: Kap. 9.63; Virtueller Kalkulator und Top Ten-Geräte [Spanien ID079])

Empowerment: Empowerment ist ein Handlungskonzept der sozialen Arbeit, das die Stärken und Kompetenzen der Menschen zur Lebensbewältigung herausbilden will. Elemente des Empowerment sind die Schulung der Menschen und die Motivierung, dass sich die Menschen im Rahmen von sozialen Netzen für ihre „Umwelt“ einsetzen. Empowerment-Dienstleistungen sind besonders interessant für die Wohnungswirtschaft, da hierbei die Kunden eingebunden werden und diese zu Energieberatern ausgebildet werden können, die in ihrem Umfeld zum Energiesparen anregen und beraten. (Beispiel: Kap. 9.45, Bewohner trainieren Bewohner [Finnland ID055-BP])

Persönliche Beratung: Die persönliche Beratung ist eine der wichtigsten Energiedienstleistungen überhaupt, da im Rahmen von Beratungsgesprächen nicht nur Energiesparhinweise gegeben werden, sondern auch noch die individuelle Energiesparsituation des Haushalts berücksichtigt werden kann. Im Rahmen der Beratungen ist es am Besten möglich, die größten Potentiale für das Energiesparen spezifisch für den Haushalt zu ermitteln. Wesentliche Elemente der persönlichen Beratung sind der Hausbesuch oder die Bereitstellung von Beratungsräumen, der bidirektionale Kontakt, bei dem auch Fragen des Kunden geklärt werden sowie die Berücksichtigung der Kundensituation. (Beispiel: Kap. 9.25, Lokale Energieberater [Schweden ID032-BP])

Zielgruppenberatung: Europaweit werden viele Dienstleistungen angeboten, die sich an ausgewählte Zielgruppen richtet: Lehrer, Schüler, Studenten, Bewohner von Wohnheimen oder Mitarbeiter von Behörden. Hierbei wurden zumeist in wissenschaftlichen Projekten maßgeschneiderte Dienstleistungen konzipiert und erprobt. Diese Dienstleistungen sind für die Wohnungswirtschaft interessant, wenn sie homogene Mietergruppen vorfinden wie z.B. in Seniorenwohnheimen. (Beispiel: Kap. 9.27, Ausbildung von Studenten zu Energiebotschaftern [Niederlande ID034-SI])

Beratung von Wohnungsunternehmen: Einige Dienstleistungen richten sich nicht direkt an den Endverbraucher, sondern wollen Wohnungsunternehmen unterstützen auf den Energieverbrauch in ihrem Unternehmen Einfluss zu nehmen. Hierbei konnten verschiedene Dienstleistungen identifiziert werden, die Wohnungsunternehmen als Zielgruppe einbinden. Die Beratung von Unternehmen kann aus unterschiedlichen Inhalten bestehen. Sie können Informationen zum Energieverbrauch bereitstellen, sie können das Personal schulen oder sie können hinsichtlich der energetischen Modernisierung beraten. (Beispiel: Kap. 9.7, Betriebskostenbeirat [Deutschland ID008-BP])

Finanzierungsberatung: Finanzierungsberatungen als Dienstleistungen erfolgen zumeist im Rahmen von Modernisierungsmaßnahmen oder bei der Inanspruchnahme von staatlichen Fördermaßnahmen. Die Beratungen zeigen zum einen Wege zur Finanzierung einer Maßnahme auf, zum anderen können sie auch den Dialog zwischen dem Unternehmen und den Mietern oder Nutzern im Rahmen neuer Finanzierungsformen wie dem Contracting oder Intracting umfassen. (Beispiel: Kap. 9.6, Energie-Contracting zur Modernisierung [Deutschland ID007-BP])

Kostengünstige Anreize: Die Dienstleistung “kostengünstige Anreize“ verbindet Informationen oder Beratungen mit preiswerten Gegenständen, die beim Energiesparen helfen, oder Boni-Systemen (z.B. kW-Freistunden). Diese Dienstleistung wird in anderen europäischen Ländern häufig angewandt. Hierbei werden zumeist im Rahmen einer kleinen Aktion Kunden hinsichtlich der Möglichkeiten zum Energiesparen beraten. Um diese auch zu motivieren, das Wissen umzusetzen, werden als Anreize Energiesparlampen, Messgeräte, Dichtungsmaterialien oder Perlatoren verteilt. (Beispiel: Kap. 9.35, Energiebox als Anreiz zum Energiesparen [Niederlande ID042-BP])

Trainingsmaßnahmen: Trainings- und Schulungsmaßnahmen richten sich meistens an spezielle Zielgruppen, die einen Einfluss auf den Energieverbrauch von Institutionen, Gebäuden oder Nutzern nehmen können. Die Recherche für das Service-Inventar ergab vor allem Dienstleistungen, die die Bauakteure schulen, aber auch einige Maßnahmen, die sich an Wohnungsunternehmen richten. (Beispiel: Kap. 9.86, Schulung für Hauswarte [Deutschland ID128-SI])

Energie-Monitoring: Energie-Monitoring als Dienstleistung ist die systematische Erfassung und Analyse des Energieverbrauchs. Seit langer Zeit gibt es Beispiele für diese Dienstleistung vor allem auf Unternehmensebene mit dem Betriebskosten-Benchmarking oder Betriebskostenbeiräten, die den Energieverbrauch größerer Einheiten betrachten. Seit der Entwicklung von einfacherer Technik zur Auswertung des haushaltsbezogenen Energieverbrauchs (Smart-Meter) oder von Software im Internet zur Analyse und zum Vergleich des Energieverbrauchs, wird es auch immer einfacher, den Energieverbrauch einzelner Kunden direkt zu analysieren. (Beispiel: Kap. 9.10, Displays zur Anzeige des Energieverbrauchs [Deutschland ID011-BP] oder Kap. 9.78, Bedarfsmanagement in Neubauten [Schweden ID118-SI])

Weitere Dienstleistungen: Die Recherche hat eine Vielzahl von Dienstleistungen erbracht, die entweder im wissenschaftlichen Bereich anzusiedeln sind oder sehr starke bauliche Elemente enthalten. Sie sind häufig mit sehr hohen Kosten verbunden und deshalb für die Verbreitung im Rahmen des BewareE-Projektes nicht besonders relevant. In diese Kategorien gehören Dienstleistungen aus dem Bereich der Energieerzeugung (z.B. Beratung zur Umsetzung von Bürgersolaranlagen), energieeffiziente Gebäude (z.B. Mieterdialoge im Rahmen der Modernisierung) und Energieforschung (wissenschaftliche Begleitforschung und –beratung zum Smart-Metering).

4.3 Auswahl von guten Beispielen mit der SWOT-Methodik

Auf dieser Basis wurden zunächst ca. 140 Dienstleistungen mit dem Schwerpunkt Energie identifiziert und kurz beschrieben. Anschließend erfolgte eine Analyse der Energiedienstleistungen wie in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 12: SWOT-Kategorien zur Identifizierung von guten Beispielen.

Criteria	SWOT-Criteria	Gründe
Nutzerakzeptanz	Stärke (hohe Bewertung) – Schwäche (geringe Bewertung)	Eine hohe Akzeptanz ist immer eine Stärke der Dienstleistung
Potentielle Marktgröße	Chance (hohe Bewertung) – Bedrohung (geringe Bewertung)	Ein große Marktgröße ist immer ein Chance für die Dienstleistung
Energieeinsparpotential	Chance (hohe Bewertung) – Bedrohung (geringe Bewertung)	Ein hohes Energiesparpotential ist immer eine Chance für die Dienstleistung
Dienstleistungskosten	Stärke (hohe Bewertung) – Schwäche (geringe Bewertung)	Ein hoher Preis für die Dienstleistung ist immer eine Schwäche für die Akzeptanz der Dienstleistung
Entwicklungsstand	Stärke (hohe Bewertung) – Schwäche (geringe Bewertung)	Eine Dienstleistung, die am Markt angeboten wird und somit entwickelt ist, ist eine Stärke der Dienstleistung

Quelle: Eigene Darstellung.

Für die modifizierte SWOT-Analyse⁷ wurden fünf Indikatoren verwendet: potentielle Marktgröße, Dienstleistungskosten, Energieeinsparpotential durch die Dienstleistungen, Entwicklungsstand sowie die Akzeptanz in der jeweiligen Zielgruppe. Die Bewertung mit den genannten Kategorien wurde durch das BewareE-Team vorgenommen, wenn keine konkreten Projektdaten verfügbar waren. Durch den systematischen Vergleich der Bewertung für die einzelnen Dienstleistungen wurde sichergestellt, dass individuelle Einschätzungen der Bewertungsperson ausgeschlossen werden konnten. Für die Bewertung wurden die folgenden Kriterien verwendet:

Tabelle 13: Kriterien zur Bewertung der Dienstleistungen.

	Wert 1 (=1)	Wert 2 (=2)	Wert 3 (=3)
Nutzerakzeptanz	Gering	Mittel	Hoch
Potentielle Marktgröße [% des gesamten Landes]	<10	10-50	>50
Energieeinsparpotential [% des Haushaltsenergieverbrauches]	0-1	1-10	>10
Dienstleistungskosten [€ pro Dienstleistungserbringung oder Kosten pro Haushalt und Jahr]	>1,000	100-1,000	0-100
Entwicklungsstand	Idee	Pilotprojekt	Marktangebot

Quelle: Eigene Darstellung.

Die obigen Kriterien und die zugeordneten Größen entsprechen verschiedenen Perspektiven beim Angebot für Dienstleistungen und berücksichtigen die Perspektive der Wohnungswirtschaft. Essentiell für den Anbieter von Dienstleistungen ist, dass diese vom Nutzer akzeptiert werden, dass die Kosten der Dienstleistung nicht zu hoch sind und dass ein ausreichend großer Markt für die Dienstleistung vorhanden ist. Für den Nutzer der Dienstleistung ist wichtig, dass sie helfen Energie einzusparen und dass die Kosten nicht zu hoch sind. Das letzte Kriterium musste aufgenommen werden, da aufgrund des europäischen Projektfokus auch Länder berücksichtigt wurden, in denen bisher viele Energiedienstleistungen in Form von Forschungsprojekten laufen, aber nur wenige am Markt angeboten werden.

Nach der Kategorisierung wurden die Dienstleistungen entsprechend der Kategorien der Tabelle 12 mit den Kriterien der Tabelle 13 bewertet und der Mittelwert bestimmt.⁸ Diese Mittelwertmethode ist möglich, da die Kategorien nicht unabhängig voneinander sind und keine der Kategorien in besonderer Weise hervorsteht. Im Ergebnis ergab sich ein mittlerer Wert von 7,8 für alle Dienstleistungen. Alle

⁷ SWOT: S = strength / Stärke, W = weakness / Schwäche, O = Opportunity / Chance, T = threat / Bedrohung.

⁸ Alternativ sind auch andere Perspektiven möglich wie Kosten für die Energiedienstleistung in Relation zur Energieeinsparung oder eine politische Perspektive, bei der Nutzerakzeptanz, Marktgröße und Energieeinsparpotential berücksichtigt werden.

Dienstleistungen mit einer Bewertung größer 8 wurden dann einer Prüfung unterzogen, ob sie als gute Beispiele in Frage kommen können. Hierbei wurden nur Dienstleistungen berücksichtigt, die zumindest als Pilotprojekt erprobt worden sind. Zum anderen wurde bei inhaltlich identischen guten Beispielen nur dasjenige ausgewählt, das die höchste Bewertung erzielt hatte. Darüber hinaus wurden einige wenige Beispiele mit einem geringen Rating noch aufgenommen, wenn die hinter der Dienstleistung stehende Idee als perspektivisch interessant oder innovativ, insbesondere für Länder, die noch ein geringes Angebot an Energiedienstleistungen haben, eingeschätzt wurde.⁹

4.4 Gute Beispiele für Energiedienstleistungen

Im Ergebnis konnten so 38 Dienstleistungen¹⁰ als gute Beispiele identifiziert werden. Der Dienstleistungskatalog umfasst zusammen mit den guten Beispielen 100 Energiedienstleistungen. Weitere 46 Beispiele wurden als „weitere Dienstleistungen“ erfasst, da hierbei der Service-Anteil nur gering ist. Eine Beschreibung der Dienstleistungen des Dienstleistungskataloges findet sich im Kap. 9 mit Kurzbeschreibungen der Dienstleistungen. Im Kap. 10 findet sich eine Übersicht aller Dienstleistungen. In der folgenden Tabelle sind die ausgewählten 38 guten Beispiele aufgeführt.¹¹

Tabelle 14: Gute Beispiele für Energiedienstleistungen.

Typ	Name der Dienstleistung	Land	ID
Beratung von Unternehmen	Betriebskostenbeirat	Deutschland	ID008
Beratung von Unternehmen	Benchmarking für Betriebskosten	Deutschland	ID009
Beratung von Unternehmen	Online-Benchmarking für Heizenergieverbräuche	Slowakei	ID057
Beratung von Unternehmen	„1 Million energieeffiziente Wohnungen“	Italien	ID122
Empowerment	Lokales Energienetzwerk von Bewohnern	Großbritannien	ID004
Empowerment	Bewohner trainieren Bewohner	Finnland	ID055
Empowerment	Partizipation bei der energieeffizienten Sanierung	Frankreich	ID061
Empowerment	Energiebotschafter für einkommensschwache Haushalte	Frankreich	ID069
Empowerment	„Do-It-Yourself“ Solarkollektor für Hausbesitzer	Ungarn	ID089
Empowerment	Bewertung des Energieverbrauchs von Familien	Portugal	ID106
Energie-Monitoring	Displays zur Anzeige des Energieverbrauchs	Deutschland	ID011
Energie-Monitoring	Interaktives Energieterminal „Poweo Box“	Frankreich	ID066
Energie-Monitoring	Echtzeiterfassung der Energiekosten	Frankreich	ID131
Finanzierungsberatung	Energie-Contracting zur Modernisierung	Deutschland	ID007
Information	Energiebriefe mit individuellen Ratschlägen	Schweden	ID033
Information	Haushaltsberatung zur Verbesserung der Energieeffizienz	Spanien	ID074
Information	Vergleichbare Energieabrechnungen	Litauen	ID134
Kampagne	„Stell auf 30°“-Waschkampagne	Belgien	ID021
Kampagne	Investieren und Kooperieren für Energieeffizienz	Rumänien,	ID046
Kostengünstige Anreize	Energiebox zum Energiesparen	Niederlande	ID042
Kostengünstige Anreize	Energieprojekt „Messen ist Wissen“	Niederlande	ID115

⁹ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Dienstleistungen, die europaweit als gute Beispiele angesehen werden, auch in Ländern mit einem hohen Energiebewusstsein als gute Beispiele angesehen werden können, da alle Länder eine unterschiedliche Erfahrung in der Förderung der Energieeffizienz haben.

¹⁰ Im europäischen Dienstleistungskatalog wurden 36 Beispiele aufgenommen, in der deutschen Version 38 Beispiele, da im Rahmen des Projektes hier noch weitere Dienstleistungen erfasst wurden.

¹¹ Im Rahmen der Projektlaufzeit wurden weitere Beispiele aus Deutschland dem Dienstleistungskatalog hinzugefügt. Diese wurden jedoch nicht in das Dienstleistungsranking aufgenommen.

Typ	Name der Dienstleistung	Land	ID
Kostengünstige Anreize	Klimabox zum Energiesparen	Frankreich	ID130
Persönliche Beratung	Kaminfeger als Klimabotschafter	Österreich	ID016
Persönliche Beratung	Lokale Energieberater	Schweden	ID032
Persönliche Beratung	Schulung einkommensschwacher Haushalte	Niederlande	ID036
Persönliche Beratung	Inspektion von Heißwasserboilern	Italien	ID094
Persönliche Beratung	Energieberatung der Verbraucherzentralen	Deutschland	ID142
Persönliche Beratung	Stromspar-Check für Haushalte	Deutschland	ID146
Trainingsmaßnahmen	Energievorlesungen für Haushalte	Belgien	ID116
Trainingsmaßnahmen	Seminare für energieeffiziente Häuser	Lettland	ID129
Veranstaltungen	Kommunale Energiespar-Veranstaltungen	Österreich	ID015
Veranstaltungen	Theaterstück über Energiesparverhalten	Frankreich	ID067
Web-Angebote	Haushaltsbuch und Haushaltstreffen	Belgien	ID024
Web-Angebote	Web-Kompass für Energieeffizienz	Niederlande	ID035
Web-Angebote	Energieshops	Niederlande	ID039
Web-Angebote	Energieverbrauchsrechner und Top Ten-Geräte	Spanien	ID079
Web-Angebote	Der virtuelle Wald von Unión Fenosa	Spanien	ID086
Web-Angebote	Online-Überprüfung der Heizkosten	Deutschland	ID125

Quelle: Eigene Darstellung.

4.5 Übertragbarkeit europäischer Beispiele auf Deutschland

Im Rahmen des BewareE-Projektes wurde untersucht, ob sich die europäischen Beispiele auf Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und Spanien übertragen lassen. Hierbei wurden die Dienstleistungen nach den folgenden Kriterien untersucht:

- Politische Rahmenbedingungen: Einige der europäischen Beispiele werden vor dem Hintergrund spezifischer nationaler Rahmenbedingungen erbracht (Nationale Energiepläne, spezifische Subventionen oder ein spezielles Aufgabenspektrum von Akteuren). Auf Basis der Analyse der nationalen Rahmenbedingungen wurde deshalb geprüft, ob es gesetzliche und ordnungsrechtliche Hemmnisse hinsichtlich der Übertragung auf deutsche Verhältnisse geben könnte.
- Marktbedingungen: Die Marktbedingungen für Energiedienstleistungen sind in europäischen Ländern sehr unterschiedlich. Die südlichen Länder haben nur wenige Wohnungsunternehmen und nur wenige Mietwohnungen, in den osteuropäischen Ländern gibt es einen hohen und sehr veralteten Plattenbaubestand. Je nach Wohnungsmarkt setzen die Akteure unterschiedliche Prioritäten. Zudem sind die Akteure in den Ländern sehr unterschiedlich ausgeprägt. Im Mittelpunkt der Prüfung der Übertragbarkeit stand deshalb hier die Frage, ob unter den deutschen Marktbedingungen eine derartige Dienstleistung angeboten werden könnte.
- Sozio-kulturelle Barrieren: Als dritter Prüfstein wurden sozio-kulturelle Barrieren gewählt. Hierunter werden länderspezifische Eigenheiten wie die Bedeutung des Energiesparens (Klimawandel) in der Bevölkerung, die Einstellungen der Mieter / Haushalte, die Bedeutung von Komfort als auch soziale Verhaltensweisen verstanden. Eine Prüfung der Dienstleistungen mit dieser Kategorie konnte nur subjektiv bewertet werden, wurde aber dennoch durchgeführt.
- Auf Basis der obigen Kriterien wurde untersucht, in welchem Umfange die Dienstleistungen des Dienstleistungskataloges insgesamt übertragbar sind. Hierzu wurde ein Mittelwert der obigen Kriterien gebildet.

Zur Bewertung der Transferierbarkeit wurden von den vier Partnern sogenannte „Sets“ von Dienstleistungen gebildet, die für die Projektphase der Fallstudien interessant sein könnte (vgl. Kap.6) und die nicht aus dem eigenen Land stammten. Dieses Set umfasst für Deutschland 64, für Frankreich 60, für Spanien 91 und für die Niederland 36 Dienstleistungen. Anschließend wurden die Dienstleistungen von den Projektarbeitern wie folgt bewertet (vgl. Thomas und Huber 2008):

- Eine Bewertung mit 1 bedeutet, dass eine Übertragbarkeit nur möglich ist, wenn Kernelemente für die Dienstleistung (bzw. wichtige Rahmen- bzw. Marktbedingungen) deutlich geändert würden.
- Eine Bewertung mit 2 bedeutet, dass die Dienstleistung transferierbar ist, wenn geringe Änderungen erfolgen.
- Eine Bewertung mit 3 bedeutet, dass die Dienstleistung ohne Änderungen transferierbar ist auf eines der vier Beispielländer.

Die Ergebnisse wurden dann für jedes Land in Relation zueinander gesetzt und die Verteilung der Hemmnisse auf die drei Kategorien berechnet. Zusammenfassend kann für die Übertragung europäischer Beispiele auf Deutschland festgestellt werden, dass mehr als 80% der betrachteten Dienstleistungen des Dienstleistungskataloges ohne Hemmnisse übertragbar sind. Nur in elf von 64 Beispielen stehen Hemmnisse einer Übertragung gegenüber. Nicht übertragbare Beispiele sind aufgrund datenschutzrechtlicher Aspekte vergleichbare Energieabrechnungen in einem Gebäude (vgl. Kap. 9.91), aufgrund fehlender rechtlicher Grundlagen die Inspektion von Elektroboiler durch Schornsteinfeger (vgl. Kap. 9.66) und aufgrund geringer Eigenbautätigkeit in Deutschland Seminare zum Selbstbau von Niedrigenergiehäusern (vgl. Kap. 9.87). In weiteren acht Beispielen gibt es unterschiedliche Hemmnisse wie beispielsweise die geringe Akzeptanz von selbstgebauten Solarkollektoren (vgl. Kap. 9.65), die Beauftragung von Schornsteinfeger als „Klimabotschafter“ (vgl. Kap. 9.14), mangelnde Motivation für aufwendige Energiesparmaßnahmen (vgl. Kap. 9.20) oder die Bereitstellung vergleichbarer Energieverbrauchsinformationen durch die Versorger (vgl. Kap. 9.26).

5 Rahmenbedingungen für Energiedienstleistungen

5.1 Europäische Rahmenbedingungen

Vor dem Hintergrund zunehmender Abhängigkeit von Energieeinfuhren, der weltweit angespannten Versorgungslage bei fossilen Brennstoffen und einem sich deutlich abzeichnenden Klimawandel steht die Europäische Union vor beispiellosen Herausforderungen (Europäische Kommission 2005a). Die Europäische Kommission hat mit ihrer Mitteilung „20 und 20 bis 2020. Chancen Europas im Klimawandel“ auf diese Herausforderungen reagiert und drei sich ergänzende Politik- und Handlungsschwerpunkte formuliert (Europäische Kommission 2008a):

- Eine Senkung der Treibhausgase um mindestens 20 % bis 2020,
- ein verbindliches Ziel in Höhe von 20 % für den Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch der EU bis 2020 und
- eine Senkung des Energieverbrauchs bis 2020 um 20 %.

Dieser Dreiklang an Zielen wird von der Kommission, dem Parlament und dem Rat durch zahlreiche Direktiven in praktische, von den Mitgliedsstaaten umzusetzende Politiken übersetzt. So wird beispielsweise mit der Richtlinie 2009/29/EG zur Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten das Treibhausgas-Reduktionsziel unmittelbar adressiert (Europäische Kommission 2009a). In der Richtlinie 2009/28/EG sind Instrumente und Maßnahmen zur Erreichung des Erneuerbare Energien-Ziels aufgeführt (Europäische Kommission 2009b).

Die Energieeffizienz und das Energiesparen werden in zahlreichen Initiativen und Direktiven adressiert. Hierzu zählen u.a. die Richtlinie zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Europäische Kommission 2002), die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung (Europäische Kommission 2004), die Richtlinie zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte (Europäische Kommission 2005b) und die Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (Europäische Kommission 2006a). Von einer zielgerichteten Politik im Bereich der Energieeffizienz kann – durch eine kostenwirksame und wirtschaftlich effiziente Nutzung der Energieeinsparpotentiale – ein großer Beitrag zur EU-Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung erwartet werden; beides zentrale Ziele der Lissabon-Agenda (Europäische Kommission 2008a).

Mit der Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (Europäische Kommission 2006a) werden alle Mitgliedsstaaten aufgerufen, ein geeignetes Umfeld für die Entwicklung und Nutzung von Energiedienstleistungen zu schaffen, um vorhandene Energieeffizienzpotenziale voll auszuschöpfen. Die in der Richtlinie im Anhang III „Als Orientierung dienende Liste mit Beispielen für geeignete Energieeffizienzmaßnahmen“ gelisteten Energieeffizienzmaßnahmen umfassen neben sektorspezifischen, überwiegend technik- und prozessorientierten auch sektorübergreifende und übergeordnete Maßnahmen, die direkt den Endverbraucher adressieren. Zu Letzteren zählen:

- Informative Abrechnungen,
- Schulungs- und Aufklärungskampagnen zur Förderung energieeffizienter Technologien und / oder
- Verfahren sowie gezielte Aufklärungskampagnen.

In ihren Forschungsprogrammen hat die EU darüber hinaus zahlreiche Projekte gefördert, die insbesondere den Endverbraucher in seinen unterschiedlichen Funktionen als Konsument, Mieter oder

Hausbesitzer in den Mittelpunkt gestellt und erprobt haben, wie durch Information, Aufklärung, Anreize und Förderung energieeffiziente Verhaltensweise unterstützt werden können.¹² Durch die europäische Forschung ist es auch gelungen, das Wissen über geeignete energieeffiziente Maßnahmen und Dienstleistungen in denjenigen Regionen Europas zu verbreitern, die in diesem Kontext noch als „Energiedienstleistungswüsten“ zu bezeichnen sind. In Verbindung mit der Umsetzung der Richtlinie über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen in den Mitgliedsstaaten kann zukünftig von einer breiteren Anwendung verhaltensbezogener Dienstleistungen ausgegangen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auch die EU – wie auch die Mitgliedsstaaten vor allem bauliche und technische Aspekte der Energieeffizienz fördert. Weiche Instrumente der Energieeffizienz – Beratung, Information und Nutzerunterstützung beim Energiesparen – werden nur in der Energiedienstleistungsrichtlinie und in zahlreichen Forschungsprojekten angesprochen.

In Kap. 11 und 12 wird ein Überblick über die Richtlinien der EU und einige Forschungsprojekte mit Bezug zur Energieeffizienz gegeben.

5.2 Nationale Rahmenbedingungen

Es gibt seit längerer Zeit Aktivitäten der Bundesregierung und der Bundesländer, den Energieverbrauch und die Emissionen von Treibhausgasen zu mindern. Auf dieses Ziel wird auf verschiedenen Wegen konkret hingearbeitet. An erster Stelle steht die Verpflichtung zur Erfüllung von baulichen und technischen Standards bei Neubau und Modernisierung durch bauliche und technische Maßnahmen. Diese Verpflichtung wird aber auch durch Förderung fast aller möglichen Maßnahmen unterstützt. Allerdings ist die „energetische Amortisation“ insbesondere von baulichen Maßnahmen (Wärmedämmung, Fensteraustausch) sehr hoch, d.h. derartige Maßnahmen rechnen sich häufig erst über Laufzeiten von 20 Jahren und mehr. Nur wenn Gebäude außergewöhnlich hohe Energieverbräuche ausweisen (z.B. größer als 350 kWh/qm*a), ergeben sich geringere Amortisationszeiten. Technische Maßnahmen haben deutlich kürzere Amortisationszeiten von 10 bis 15 Jahren (Heizungsanlagen-austausch) oder von wenigen Jahren (Heizungs- und Warmwasserpumpen). An zweiter Stelle stehen die informatorischen Maßnahmen wie z.B. die Förderung der Energieagenturen oder Verbraucherzentralen zur Kundenberatung, die Durchführung von Kampagnen, die Herausgabe von schriftlicher Information oder die Einführung des Energieausweises.

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Richtlinie über “Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen” (Europäische Kommission 2006a) hat die Bundesregierung einen “Nationalen Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP)” vorgelegt, der die Politik im Themenfeld Energieeffizienz beschreibt sowie Strategien und Maßnahmen, differenziert nach Sektoren, hervorhebt (BMW 2007). Technische Energieeffizienzmaßnahmen wie die Gebäudesanierung stehen im Vordergrund und werden umfangreich gefördert. Gleichwohl zählen zu den Grundprinzipien des EEAP zur Erschließung von Energieeffizienz auch “weiche Maßnahmen” wie

- der Auf- und Ausbau von Dienstleistungsangeboten zur effizienten Nutzung von Wärme, Kraft und Beleuchtung für Endkunden;
- die Bereitstellung qualifizierter Informationen, zielgruppenorientierter Beratung und Audits sowie Erarbeitung und Festlegung von Standards und Normen, die die o.g. Aktivitäten unterstützen, ihre breite Anwendung vereinfachen und die Akteure motivieren;

¹² Vergleiche hierzu die Forschungsdatenbank von EACI online unter [ieea.erba.hu / ieea / page / Page.jsp](http://ieea.erba.hu/ieea/page/Page.jsp).

- der Ausbau und die Weiterentwicklung der Information und Motivation von Endkunden zur Energieeffizienz auf der Nachfrageseite und Verbesserung der Aus- und Weiterbildung von Akteuren und Multiplikatoren.

Zu den bereits umgesetzten Maßnahmen zur Information von Endverbrauchern gehören u.a. die Förderung der Energiesparberatung durch die Verbraucherzentralen des Bundes und der Länder, Öffentlichkeitskampagnen der Deutschen Energieagentur dena zu Energieeffizienz und zum Klimaschutz im Gebäudebereich, “fifty-fifty-Projekte” der Schulträger, bei denen insbesondere Schüler Erfahrungen mit dem Energiesparen erzielen und Schulen von den eingesparten Energiekosten profitieren oder die “Aktion Klima sucht Schutz”, die eine interaktive, virtuelle Beratung für private Verbraucher bereitstellt.

Rahmenbedingungen für die Wohnungswirtschaft

Auch für die Wohnungswirtschaft gibt es spezifische Rahmenbedingungen bei der Erbringung von Energiedienstleistungen. Wesentlich ist, dass aufgrund der Mietgesetzgebung der Kunde Anspruch auf Abrechnung der tatsächlichen Betriebskosten hat. Energiedienstleistungen sind keine Energie- oder Betriebskosten, sondern freiwillige Maßnahmen der Wohnungswirtschaft (oder anderer Anbieter wie Energieversorger EVU's). Allein eine Energieanalyse kann auf Basis der Heizkostenverordnung als Teil der Betriebskosten abgerechnet werden.¹³ Zur Finanzierung der Energiedienstleistungen kann deshalb – sofern die Dienstleistungen nicht gegen Entgelt angeboten werden – nur die Verwaltungskostenpauschale herangezogen werden, die jedoch mit 254 € pro Wohneinheit und Jahr zumeist schon durch die tatsächlichen Verwaltungskosten aufgebraucht wird. Begleitende technische Maßnahmen bei Energiedienstleistungen können zwar – sofern die Voraussetzung der energetischen Modernisierung vorliegen – mit 11% p.a. umgelegt werden, sind aber nicht immer am Markt durchsetzbar. Insbesondere Dienstleistungen, die mit zeitnaher Display-Technik des Energieverbrauchs arbeiten, müssten als „Modernisierung“ noch einer rechtlichen Prüfung unterzogen werden.

Rahmenbedingungen für Mieter

Auch auf der Kundenseite gibt es eine Vielzahl von Rahmenbedingungen zu beachten. Die wichtigste Rahmenbedingung ist, dass der Energieverbrauch nicht nur elementare Bedürfnisse befriedigt (Raumwärme, Warmwasser, Energie zum Kochen und für Beleuchtung), sondern auch noch mit Komfort verbunden ist und zur Freizeitgestaltung gebraucht wird. Von den individuellen Präferenzen ist sowohl die Einstellung der Raumtemperatur als auch die Bevorzugung des Duschen oder Badens abhängig. Ebenso beeinflusst der persönliche Wohnraumbedarf (Wohnungsgröße) entscheidend den Bedarf an Heizenergie und ggf. auch von Klimatisierung. Zunehmend wird auch die Nutzung von Elektrizität durch das Freizeitverhalten gewichtiger. Eine zunehmende Ausstattung der Haushalte mit vielfältigen Elektrogeräten (Computer, Fernseher, unterschiedliche Arten von Recordern, DVD-Playern etc.) führt zu einem steigenden Stromverbrauch. Auch wenn die meisten Elektrogeräte immer energieeffizienter und die Stand-by Verluste pro Gerät immer geringer werden, so gibt es doch gegenläufige Tendenzen wie die Flatrate, die für einen Pauschalbetrag zu einer ständigen Nutzung des Internets (und zu eingeschalteten Geräten) führt. Plasmafernseher, die aufgrund ihrer Größe und Bauart sehr hohe Stromverbräuche benötigen, tragen zu einem erhöhten Strombedarf bei. Unabhängig davon zeigen alle Studien zum Umweltbewusstsein in Deutschland, dass die Mehrheit der Bürger die Bedeutung des Energiesparens erkannt hat.

¹³ Diese Energieanalyse ist jedoch im Sinn der Gebäudeenergieanalyse zu verstehen und nicht als Analyse und Beratung des Verbrauchsverhaltens der Mieter bzw. Nutzer.

Eine bedeutende Rahmenbedingung ist auch, dass der Kunde nicht verpflichtet ist mit Energie sparsam umzugehen. Während das Unternehmen bei Neubau und der Modernisierung Energiekennwerte einhalten muss, ist jeder Haushalt für seinen Energieverbrauch selbst verantwortlich.

Für den Energieverbrauch auf Kundenseite ist von Bedeutung, dass die Energieverbrauchsrechnungen stark gestückelt sind. Zumeist werden Strom, Gas oder Heizöl sowie die Treibstoffkosten separat bezahlt. Die Energiekosten für die Wohnung werden über Vorauszahlungen und Abbuchungen vom Konto abgezogen, nur die Kosten für Treibstoffe werden häufig bar bezahlt. Dadurch sind die häuslichen Energiekosten zumeist unsichtbar. Bedeutend ist zudem, dass sie sehr zeitverzögert abgerechnet werden. Im Vermietungsbereich kann diese Verzögerung bis zu einem Jahr in Bezug auf die Rechnungsperiode dauern. Der Verbraucher hat somit keine Kontrolle über seinen Energieverbrauch.¹⁴ Weiterhin führen zeitweise Energieeinsparungen der Kunden nicht wirklich zu großen Kostenersparnissen, es sei denn, er ändert seine Lebensgewohnheiten bezüglich des Energieverbrauchs deutlich. Beispielsweise kosten vier Stunden Fernsehen mit einem großen Plasma-Fernseher ca. 30 Cent (350 W Leistung, 20 Cent/kWh). Eine Stunde weniger Fernsehen spart somit 7 Cent.

5.3 Treiber für Energiedienstleistungen

Treiber auf der Kundenseite

Auf der Kundenseite führen vor allem steigende Energiekosten zu einer Belastung des freien Konsumbudgets. Die durchschnittlichen monatlichen Ausgaben für Energie pro Haushalt beliefen sich für Raumwärme und Warmwasser in 2008 auf 81€, für Kochen 13 €, für Licht 32 € sowie 93 € für Kraftstoffe. Insgesamt summierten sich die Kosten auf durchschnittlich 219 € pro Monat (BMWi 2009). Das durchschnittliche Einkommen aller Haushalte nach Abzug der Steuern und Sozialversicherung lag in 2008 bei 2.213 € (Destatis 2009). Bei einem durchschnittlichen Gehalt bedeutet dies, dass 9,9% der Einkünfte für Energie verbraucht werden. Trotz der im Zeitraum 2006 bis 2008 rückläufigen und nun wieder ansteigenden Energiekosten sowie stärkerer Überwachung der EVU's durch europäische und nationale Institutionen ist in Zukunft nicht damit zu rechnen, dass die Energiepreise über längere Zeit auf einen Stand der siebziger Jahre zurückfallen werden (vgl. 1.3. Interessanterweise sind die steigenden Kosten der einzige Treiber, der auf Kundenebene identifiziert werden konnte.

Treiber für die Wohnungswirtschaft

Auf der wohnungswirtschaftlichen Ebene schmälern die steigenden Energiekosten eher das Budget der Kunden für den Wohnraum, da Kunden im Prinzip nicht zwischen Miete und Bewirtschaftungskosten unterscheiden. Es muss somit im Interesse der Wohnungswirtschaft sein – auch wenn der Kunde beim Energiesparen eher das höhere freie Konsumbudget sieht – die Energiekosten möglichst gering zu halten, damit die Gesamtkosten für Wohnen bezahlbar bleiben. Ein weiterer – wenn auch unbedeutender – Treiber für Energiedienstleistungen ist, dass mit sparsamen Verhalten etwas schlechtere bauliche Kennwerte kompensiert werden können¹⁵, allerdings werden häufig Wohnungen mit schlechten Energiekennwerten auch preiswerter am Markt angeboten, um die Vermietbarkeit sicherzustellen.

¹⁴ Hierbei hat es in 2008 eine Gesetzesänderung gegeben, nach der jeder Kunde einen Anspruch darauf hat, auch monatliche Rechnungen zu erhalten. Dies können die Energieversorgungsunternehmen aber kaum umsetzen.

¹⁵ Vorsichtig geschätzt kann energiesparendes Verhalten zu einer Reduktion des Energiebrauchs zwischen 10 und 30 kWh/qm*a führen wenn der Energieverbrauch des Gebäudes zwischen 100 und 150 kWh/qm*a liegt. Bei höheren Energieverbrauchswerten kann man mit energiesparendem Verhalten nur weniger sparen.

Zunehmend beobachten Wohnungsunternehmen ein Ansteigen der Bauschäden (v.a. Schimmelbildung) durch unzureichendes Heizen bzw. mangelhaftes Lüften. Dieses Nutzerverhalten wird v.a. durch ein Streben nach verminderten Heizkosten erklärt. Im Umkehrschluss könnte eine Vermeidung von Bauschäden und ein Treiber für das Angebot von Energiedienstleistungen sein, um die Kunden über das richtige Heizen aufzuklären.

Aufgrund der unklaren Bestimmungen des SGB II hinsichtlich der Übernahme von Heizkosten – bei denen im Fall von Streitigkeiten vielfach auf die Heizkostenspiegel zurückgegriffen werden muss – könnte es sein, dass in näherer Zeit die Ausführbestimmungen der Grundversicherungsträger bezüglich der Leistungserstattung für Heizkosten bei Beziehern von Transfereinkommen geändert werden. Sollte dies erfolgen, ergibt sich für die Wohnungswirtschaft das Problem, dass die Kostenübernahme nicht mehr pauschal durch die zuständigen Ämter erfolgen, sondern diese zum Teil von den Mietern bei zu hohen Heizwärmeverbräuchen selbst getragen werden müssen. Dies wird aufgrund von Zahlungsschwierigkeiten mit Sicherheit zu Ausfällen der Betriebskostenzahlungen führen.

Verschiedene Wohnungsunternehmen bieten inzwischen Schuldnerberatungen an. In diesem Rahmen werden auch Energieanalysen durchgeführt und Energieberatungen angeboten, um aufzuzeigen, wie zum einen Energiekosten gespart und wie zum anderen die Mietschulden vermieden bzw. reduziert werden können.

5.4 Hemmnisse

Hemmnisse auf der Kundenseite

Auf der Kundenseite fällt vor allem ins Gewicht, dass wir keine Einschätzung für den Energieverbrauch haben. Wir fühlen zwar Wärme und erkennen eine unzureichende Beleuchtung, aber welcher Energieverbrauch (und welche Kosten) damit verbunden sind, können wir kaum abschätzen. Energieverbrauch ist eine „intellektuelle“ Aufgabe, da wir ihn schätzen und berechnen müssen. Weiterhin fällt ins Gewicht, dass verschiedene Bevölkerungsgruppen nur selten Anreize sehen, mit Energie sparsam umzugehen. Haushalte mit höheren oder hohen Einkommen werden durch höhere Energiepreise nur gering belastet und wiegen zwischen Komfortverlust und dem guten Gewissen beim Energiesparen ab. Haushalte mit Transfereinkommen müssen die „angemessenen“ Energiekosten erstattet bekommen, wobei die Nachweispflicht über „unangemessenen“ Energieverbrauch bei der öffentlichen Hand liegt. Zudem fehlen die Ausführungsvorschriften zur Ermittlung dessen, was „unangemessen“ ist.

Das Desinteresse an den Energiekosten der meisten Haushalte zeigt sich auch durch den immer noch schleppenden Wechsel zwischen den Energieversorgern. Schon derzeit können Haushalte bei den Stromkosten 10 bis 20% (d.h. schätzungsweise 50 bis 100 € pro Jahr) sparen, wenn sie einen kostengünstigeren Anbieter wählen würden. Obwohl diese finanziellen Anreize – die nichts mit Energiesparen zu tun haben – vorhanden sind, verbleiben die meisten Haushalte bei ihrem lokalen oder regionalen Anbieter.

Es gibt zudem eine beträchtliche Lücke zwischen Umweltbewusstsein und dem tatsächlichen Handeln. Studien zum Umweltbewusstsein zeigen, dass die breite Mehrheit der Bevölkerung für den Klimaschutz ist (BMU 2009). Aber ein steigender Energieverbrauch – insbesondere beim Strom – zeigt, dass zwischen Wissen und Wollen sowie dem Handeln eine Lücke klafft.

Ein weiteres Hemmnis für Energiedienstleistungen ist, dass die Kunden der Wohnungswirtschaft eher bauliche Lösungen zur Minderung des Energieverbrauchs erwarten als die individuelle Unterstützung beim Energiesparen. Das Mietverhältnis wird als „Rund-um-Sorglos-Paket“ betrachtet, bei dem der

Vermieter für alles zuständig ist. Dieses Desinteresse wird von der Wohnungswirtschaft auch bei der Nachfrage nach den Energieausweisen bestätigt. Nur im geringen Umfange werden diese bei einer Neuvermietung nachgefragt. Die Energieausweise geben üblicherweise genaue Auskunft über den potentiellen Energiebedarf der Gebäude (und damit auch der Wohnungen) und lassen im Groben erkennen, welche Heizwärmebedarfe – und damit verbundene Kosten – für eine Wohnung anfallen.

Es ist zu vermuten, dass auf Teilen der Kundenseite nur im geringen Umfange Kenntnisse über den Energieverbrauch von Geräten oder den notwendigen Heizwärmebedarf bestehen. Dies betrifft auch die richtige Nutzung von Thermostaten. Ein letztes Hemmnis besteht in der Akzeptanz kostenpflichtiger Leistungen. Insbesondere Mieter im sozialen Wohnungsbau haben ihre Wohnung aufgrund ihrer geringen Einkünfte erhalten. Dieser Teil der Kundschaft verfügt nicht über Einkommen, das die Akzeptanz kostenpflichtiger Leistungen ermöglicht.

Hemmnisse bei der Wohnungswirtschaft

Auf der wohnungswirtschaftlichen Seite fällt als Hemmnis insbesondere ins Gewicht, dass die Wohnungsunternehmen die Kosten für Energiedienstleistungen selbst tragen müssen. Energiedienstleistungen sind keine Bewirtschaftungskosten, weshalb hier für die Erbringung der Dienstleistungen Anreize fehlen. Auch wenn die Wohnungswirtschaft ein klassischer Dienstleister ist, so sind Energiedienstleistungen nicht Teil ihres Kerngeschäftes. Hinzu kommen noch die hohen Kosten für einige Dienstleistungen wie z.B. Feedback, die vor allem Personalkosten sind und die sich kaum aus der Verwaltungskostenpauschale finanzieren lassen. Die Lohnnebenkosten mit etwas mehr als 40% der Lohnkosten (Stand: 2009) verteuern die Kosten für derartige Dienstleistungen erheblich.

Ein weiteres Hemmnis ist, dass sich ein geringerer Energieverbrauch des Kunden nicht auf die Vermietbarkeit der Wohnung niederschlägt, sondern bestenfalls auf das Halten von Kunden, die Schwierigkeiten haben, ihre Miete zu bezahlen. Viele Dienstleistungen, die erfolgreich helfen Energie zu sparen, benötigen zudem ein technisches Equipment wie Displays oder programmierbare Thermostate. Insbesondere die Display-Technik ist bisher nicht einfach marktverfügbar. Derzeit ist rechtlich noch nicht geprüft, ob derartige Kosten zur energetischen Modernisierung zählen und somit auf den Mieter umlegbar sind. Sie helfen zwar dem Kunden Energie zu sparen, sind aber kein eigentlicher Teil der energetischen Modernisierung.

Weiterhin steht die Wohnungswirtschaft derzeit auf der einen Seite vor einer Vielzahl von Problemen (Segregation, demographischer Wandel, Leerstände) und zum anderen unter einem hohen Kostendruck insbesondere im sozialen Wohnungsbau. Da die Betriebskosten von den Kunden in der tatsächlichen Höhe übernommen werden müssen, hat der Energieverbrauch für Wohnungsunternehmen nur dann eine hohe Priorität, wenn dieser mit Ausfällen bei den Betriebs- und Mietkosten verbunden ist. Derzeit wird das Thema zwar erkannt, aber als nicht so gewichtig eingeschätzt.

Die Wohnungswirtschaft muss aufgrund der Abrechnung der Daten für die Betriebskosten den Heizenergieverbrauch für alle Wohneinheiten erfassen. Die Daten für den Stromverbrauch bzw. den Gasverbrauch für die teilweise noch vorhandenen Gasetagenheizungen könnten von dem Wohnungsunternehmen erfasst werden, werden aber üblicherweise von den Energieversorgern direkt bei den Kunden erfasst. Im Prinzip könnten Wohnungsunternehmen den Energieverbrauch bei der Wohnungsnutzung analysieren, um Schwachstellen aufzudecken und konkret Beratungsangebote anzubieten. Aufgrund von datenschutzrechtlichen Bestimmungen ist dies jedoch nicht zulässig. Beispielsweise führte ein großes Wohnungsunternehmen in Berlin ein Projekt „Energieberater“ durch, bei denen den Mietern eine kostenlose Energieberatung durch geschulte Energieberater angeboten wurde. Das Unternehmen darf jedoch nicht die Daten des Wärmeverbrauchs der einzelnen Wohneinheiten nutzen, um gezielt Kunden anzusprechen, die einen überdurchschnittlichen Wärmeverbrauch haben.

5.5 Akteure für die Erbringung von Energiedienstleistungen

Das BewareE-Projekt konzentrierte sich auf Energiedienstleistungen der Wohnungswirtschaft für Mieter. Energiedienstleistungen sind jedoch kein Kerngeschäftsfeld der Wohnungswirtschaft, weshalb diese zumeist nicht allein von der Wohnungswirtschaft erbracht werden können. Es ist deshalb sinnvoll zu prüfen, welche anderen Institutionen Beiträge für die Erbringung von Dienstleistungen leisten können.

Die Motivationen von Akteuren Energiedienstleistungen zu erbringen, sind unterschiedlich, jedoch letztlich meist ökonomisch bestimmt. Grundsätzlich lassen sich folgende Akteure mit ihren Motivationslagen benennen:

- Akteure, zu deren Aufgabenportfolio die Erbringung von Energiedienstleistungen gehört (Verbraucherzentralen, Energieagenturen etc.);
- Akteure, die sich aus der Erbringung von Energiedienstleistungen einen Kosten- und Energieeffizienzgewinn (Energieversorger, load management) oder sonstige Vorteile wie Kundenbindung erwarten;
- Akteure, die als Dienstleister für Dritte tätig werden bzw. deren kommerzieller Erfolg von der Verknüpfung mit Beratungsleistungen verbunden ist (z.B. Energieeinspar-Contractor);
- Akteure, die mittelbar durch die Erbringung von Energiedienstleistungen profitieren, weil bspw. der Subventions- oder Sozialtransferbedarf gesenkt wird (Kommunen, Arbeitsagenturen).

Im Folgenden wird beschrieben, welche Institutionen dies sind und wie sie bei der Erbringung von Dienstleistungen helfen können.

Wohnungsverbände

Die Aufgabe der Wohnungsverbände (BFW Bundesverband Freier Wohnungsunternehmen, GdW Bundesverband der deutschen Wohnungs- und Immobilienunternehmen, regionale Wohnungsverbände u.a.) liegen primär in der Interessenvertretung der Wohnungs- und Immobilienunternehmen gegenüber der Politik. Darüber hinaus sind sie auch in der Weiterbildung und der Beratung der Wohnungsunternehmen tätig. An diesen beiden Schnittstellen setzen die Möglichkeiten der Verbände an, um die Erbringung von Energiedienstleistungen zu unterstützen:

- Sie können Einfluss auf die Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen nehmen, die die Erbringung von Energiedienstleistungen ermöglichen (Mietrecht, Betriebskostenverordnung, Heizkostenverordnung, Datenschutz);
- sie können Weiterbildungsveranstaltungen für die Wohnungsunternehmen anbieten um diese für die Erbringung von Energiedienstleistungen zu qualifizieren;
- sie können Rahmenverträge für Kooperationen ausarbeiten, die von den Wohnungsunternehmen für die Erbringung von Energiedienstleistungen genutzt werden können und
- sie können Netzwerke von den verschiedenen Akteuren für Energiedienstleistungen initiieren.

Wohnungsunternehmen

Wohnungsunternehmen sind der zentrale Akteur bei der Erbringung von Energiedienstleistungen für Mieter. Die europaweite Analyse von Energiedienstleistungen hat eine Vielzahl von Energiedienstleistungen erbracht. Auch wenn die aufgefundenen Dienstleistungen von einer Vielzahl von Akteuren erbracht werden, kann ein Wohnungsunternehmen eine zentrale Rolle bei diesen Dienstleistungen einnehmen, indem sie zum einen diese Dienstleistungen initiiert und zum anderen Kooperationen bildet, um diese Dienstleistungen den Mietern anzubieten. Die folgende Tabelle listet die Handlungsoptionen für Wohnungsunternehmen auf. Diese Liste ist aus dem Dienstleistungskatalog (vgl. Kap. 9) abgeleitet.

Tabelle 15: Energiedienstleistungen von Wohnungsunternehmen

Kategorie	Handlungsoptionen
Kampagnen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kampagne zur Energieeffizienz in dem Wohnungsunternehmen (Zielgruppe Kunden) ▪ Kampagne zur Energieeffizienz zusammen mit der Kommune oder Stadt (Zielgruppe Bürger) ▪ Kinderkampagne z.B. mit einem Wettbewerb „Energiespardetektiv“ ▪ Geräte und Verbraucherverhaltenskampagnen (z.B. Anschaffung von A⁺⁺-Kühlschränken oder Waschen bei geringen Temperaturen)
Ausstellungen / Events	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiesparwettbewerb / Stromsparwettbewerb unter den Kunden initiieren ▪ Vorträge zur Energieeffizienz organisieren ▪ Abend- oder Wochenendveranstaltung mit Kurzvorträgen und Materialien für Kunden organisieren ▪ Themenwoche rund um „Energie“ veranstalten ▪ Musterwohnung „Energieeffizient Leben“ mit Energiespargeräten, Energieampeln und Energiedisplays ▪ Poster zum Energiesparen in den Treppenhäusern oder der Zentrale ▪ Schulprojekte zum Energiesparen fördern in Quartieren mit Schulen
Informationen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstellung von Flyern oder Broschüren zum Energiesparen oder zu spezifischen Themen ▪ Verteilung von Informationsmaterialien Dritter ▪ wöchentliches Energieinfo für die Kunden (Newsletter) ▪ Vergleichsinformationen zum Energieverbrauch auf der Heizkostenabrechnung ▪ Informationen über Energieberatungen verteilen ▪ Informationen über energieeffiziente Elektrogeräte verteilen
Web-Angebote	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiespartipps auf der eigenen Homepage ▪ Energieverbrauchsrechner und Haushaltsvergleich mit „Mustermietern“ auf der Homepage ▪ individuelle Energiekonten einrichten auf der Webseite zur Energieerfassung bzw. Analyse ▪ Internet-Shop für energieeffiziente Produkte ▪ Online-Erfassung und Darstellung des individuellen Energieverbrauchs
Empowerment	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schulung von Kunden als Energieexperten, Energieberater oder Klimabotschafter ▪ Initiierung eines Energienetzwerkes unter den Kunden ▪ Runde Tische von Kunden zur Energieeffizienz fördern ▪ Betriebskostenbeirat initiieren ▪ energetische Sanierungskonzepte mit den Kunden gemeinsam planen ▪ Förderung von Bürgersolaranlagen auf den Gebäuden des Unternehmens
Persönliche Beratung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vor-Ort-Beratung durch Dritte oder eigenes Personal initiieren ▪ Energie-Hotline im Wohnungsunternehmen ▪ Energieberatung in der Zentrale anbieten ▪ Verbindung der Schuldnerberatung mit einer Energieberatung ▪ Beratungsgutscheine für kostenpflichtige Beratungen verteilen ▪ Elektrogeräte-Check anbieten ▪ Heizkosten-Check bei hohen Verbräuchen anbieten
Zielgruppenberatung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieberatung für ältere Kunden in der Wohnung (Energieverbrauchsanalyse und Handlungsoptionen) ▪ Beratung von einkommensschwachen Haushalten
Beratung von Wohnungsunternehmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Initiierung von Modernisierungen nach dem Contracting-Verfahren ▪ Teilnahme am Betriebskosten-Benchmarking ▪ Erstellung eines energetischen Modernisierungsplanes ▪ Etablierung einer Energie-Management-Systems für das Wohnungsunternehmen ▪ Energiepass: Normverbräuche für die Gebäude ausweisen
Finanzierungsberatung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Information der Kunden über die Finanzierung energieeffizienter Geräte ▪ Information von Eigentümern über die Finanzierung von energetischen Modernisierungsmaßnahmen (bei Wohnungsverwaltung)
Kostengünstige Anreize	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verteilung von Energie-Messgeräten ▪ Verteilung von Energiesparleuchten ▪ Installation von Temperaturdisplays mit Warneinrichtung ▪ Verteilung von Energiesparboxen (Materialien zum Energiesparen)
Trainingsmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energiesparseminare für Kunden ▪ Schulung der Hausmeister in Energieeffizienz ▪ Schulung von Kunden, die in sehr energieeffizienten Gebäuden leben ▪ Energieunterricht für die Kinder der Kunden („Spiel und Spaß mit Energie“)
Energie-Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Energieverbrauchsdisplays installieren in den Wohnungen ▪ monatliche Heizkostenanalyse ermöglichen

Quelle: Eigene Darstellung.

Eigentümer der Wohnungsunternehmen (Gemeinden und Städte)

In Deutschland sind zumeist die Kommunen oder Städte Eigentümer der Wohnungsunternehmen. Durch die Gründung von Wohnungsunternehmen kommen sie ihrem Auftrag nach, Wohnraum für einkommensschwache Schichten bereitzustellen. Fast alle Kommunen und Städte in Deutschland haben eigene Wohnungsunternehmen. Darüber hinaus sind sie auch Verpflichtungen eingegangen, sich in der Klimaschutzpolitik aktiv zu engagieren. Die Kommunen oder Städte können deshalb ihre Wohnungsunternehmen wie folgt unterstützen:

- Sie können eine Finanzierung der Dienstleistung übernehmen, durch diese Dienstleistungen können Beiträge zu einer Klimaschutzpolitik geleistet werden und
- Sie können sich mit Sachmitteln (Räume, Broschüren, Messgeräte etc.) oder personell an Beratungsleistungen für die Bürger der Kommunen und Städte beteiligen.

Öffentliche Institutionen

Bundesministerien wie das Umweltministerium, das Wirtschaftsministerium, die Landesministerien oder das Umweltbundesamt haben immer einen Schwerpunkt auf dem Energiebereich. Sie können vor allem

- Informationsmaterialien bereitstellen, die im Rahmen der Energiedienstleistungen zur Beratung und Information der Mieter genutzt werden können,
- Sie können Projekte zur Energieeffizienz initiieren, in denen neue Handlungsansätze erprobt und validiert werden und
- Sie können Förderprogramme für Technologien, die das Energiesparen unterstützen, auflegen.

Die Arbeitsagenturen fördern die Beschäftigung und die Qualifizierung von Arbeitskräften. Sie können für die Erbringung von Energiedienstleistungen deshalb wichtige Beiträge leisten:

- Mit Förderung der Arbeitsagenturen können Arbeitsuchende für die Energieberatung qualifiziert werden und
- sie können Personalkostenzuschüsse gewähren oder Personalkosten für den Aufbau von Energieberatungen übernehmen.

Energieberater und Verbraucherberatungen

Energieberater und Institutionen der Energieberatung sind ein wichtiger Partner für die Erbringung von Energiedienstleistungen. Energieberater sind in Deutschland vielfach gewerblich tätige Ingenieure. Darüber hinaus gibt es in vielen Bundesländern unabhängige oder von den Bundesländern getragene Institutionen der Energieberatung (Energieberatung Nordrhein-Westfalen oder Berliner Energieberatung). Auch Verbraucherzentralen beraten und informieren die Bürger über den richtigen Umgang mit Energie. Energieberater und andere Institutionen der Energieberatung können die Wohnungswirtschaft wie folgt unterstützen:

- Sie können Mitarbeiter der Wohnungsunternehmen in allen Fragen der Energieberatung qualifizieren ;
 - sie können eine Analyse der Energienutzung des Wohnungsunternehmens und der Mieter durchführen;
 - sie können die Mieter bei energetischen Modernisierungen beraten, wie man richtig mit Energie in Niedrigenergiewohnungen umgeht;
 - sie können die Mieter im Auftrag der Wohnungsunternehmen beraten;
-

- sie können Informationsmaterialien für Energiedienstleistungen erstellen und
- sie können Mieterinitiativen beraten und unterstützen.

Energieversorger

Energieversorger stellen die Energie für den Konsumenten bereit und haben somit eigentlich kein Interesse, dass die Konsumenten Energie sparen. Energie wird jedoch nicht gleichmäßig über den Tag hinweg verbraucht und es gibt mehrmals am Tag sogenannte Spitzenlasten, die die Energieversorger bereitstellen müssen. Diese sind zumeist mit sehr hohen Kosten verbunden, die höher liegen, als die vom Verbraucher bezahlten Entgelte. Es ist somit im Interesse der Energieversorger, dass die Kunden zu bestimmten Zeiten Energie verbrauchen aber auch Energie sparen. Energieversorger können deshalb ihre Wohnungsunternehmen wie folgt unterstützen:

- Sie können Informationsmaterialien über das Energiesparen und energieeffiziente Geräte bereitstellen;
- sie können Anreize anbieten, dass Kunden ihren Stromverbrauch in verbrauchsarme Zeiten lenken;
- sie können den Energieverbrauchern detaillierte Informationen über ihren Verbrauch im Vergleich zu Durchschnittswerten der jeweiligen Verbrauchergruppe zukommen lassen;
- sie können zusammen mit Wohnungsunternehmen Energieberatungen anbieten und
- sie können mit intelligenten Zählgeräten (Smart Meters) die Infrastruktur bereitstellen, dass Kunden detailliert und zeitnah ihren Energieverbrauch erfassen und analysieren können.

Caritative Organisationen

Caritative Organisationen wie die Caritas, die AWO Arbeiterwohlfahrt oder der ASB Arbeiter Samariter Bund verfolgen zwar primär gemeinnützige soziale Ziele, sind aber auch stark in der Seniorenbetreuung aktiv. Sie verfügen somit über einen guten Zugang zu einer großen Zielgruppe unter den Mietern der Wohnungsunternehmen, den älteren Menschen. Dies gilt umso mehr, als caritative Institutionen vielfach in großen Wohnungssiedlungen eigene Räumlichkeiten besitzen, in denen Mieter betreut werden. Caritative Institutionen können deshalb folgende Beiträge für Energiedienstleistungen erbringen:

- Sie können insbesondere ältere Menschen motivieren, sparsam mit Energie umzugehen und
- sie können Kooperationspartner für Energieberatungen sein und für den sparsamen Umgang mit Energie zu werben.

Umweltverbände und Umweltgruppen

Umweltverbände wie der Naturschutzbund NaBu oder der BUND Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland engagieren sich auf vielen Themenfeldern der Umweltpolitik. Sie arbeiten zumeist ehrenamtlich und genießen ein hohes Vertrauen in der Bevölkerung. Der Einbezug derartiger Umweltgruppen in die Erbringung von Energiedienstleistungen kann zu einem größeren Vertrauen in die Dienstleistung führen. Darüber hinaus gibt es in vielen Gemeinden auch Lokale Agenden, die im Rahmen ihrer Agenda Tätigkeit vielfach einen Schwerpunkt auf Energie und Klima legen. Agenda-Mitglieder arbeiten fast ausschließlich ehrenamtlich. Trotz dieser ehrenamtlichen Arbeit können Umweltverbände und Agenda-Gruppen wie folgt Beiträge für Energiedienstleistungen leisten:

- Sie können als ehrenamtliche Helfer in eine Energieberatung eingebunden und
 - sie können bei öffentlichen Aktionen zum Energiesparen vorgesehen werden.
-

Mieterverbände und Mietervereine

Mieterverbände bilden das Gegenstück zu den Verbänden der Wohnungswirtschaft. Die Aufgabe der zentralen Mieterverbände (z.B. Deutscher Mieterbund) ist die Beratung der Politik und die Unterstützung der Mietervereine, wohingegen sich die regionalen und lokalen Mietervereine vor allem um die Beratung der Mieter kümmern. Bei Problemen mit den Betriebskosten können sich Mitglieder der Mieterverbände an die Mietervereine wenden. Insbesondere die größeren Mietervereine wie z.B. der Berliner Mieterverein bieten eine Vielzahl von Beratungsleistungen rund um das Thema Energie an. Mieterverbände und Mietervereine können deshalb vor allem:

- Kooperationspartner für die Erbringung von Dienstleistungen für die Wohnungsunternehmen sein und
- bei der Einbeziehung von Mietern in die Erbringung von Energiedienstleistungen die beteiligten Mieter beraten

Mieter

Es gibt eine Vielzahl von europäischen Beispielen bei denen Mieter in der Erbringung von Energiedienstleistungen einbezogen werden. In Finnland schult Motiva Oy Mieter zu Energieberatern des Wohnungsunternehmens VVO. In Deutschland hat das Wohnungsunternehmen DEGEWO in Marzahn einen Betriebskostenbeirat etabliert, der von den Mietern getragen wird. Auch in vielen anderen europäischen Projekten werden Mieter in Informationskampagnen, Energiesparwettbewerben, Energieberatungen u.a. aktiv einbezogen. Mieter sind deshalb nicht nur die Zielgruppe für Energiedienstleistungen, sondern sie können ein wichtiger Partner bei der Erbringung von Dienstleistungen sein. Im einzelnen ist es möglich, dass:

- Mieter zu Energieberatern ausgebildet werden können, um andere Mieter zu beraten;
- Mietergruppen gebildet werden, die aktiv an der Energieeffizienz des Unternehmens arbeiten und
- Mieter Öffentlichkeitsarbeit durchführen, um für Energiesparen zu werben.

5.6 Spezielle Zielgruppen für Energiedienstleistungen

Der Erfolg von Beratungsleistungen zur Veränderung des Verbraucherverhaltens wird gefördert, wenn der Adressatenkreis spezifisch ausgewählt wird. Die Zielgruppenorientierung erlaubt das Eingehen auf bestimmte, die jeweilige Zielgruppen betreffende Problemlage und Herausforderungen. Je stärker der Adressat sich in den Beratungen wiedererkennt, sich in seinen Bedarfen ernst genommen fühlt, umso höher – so zeigen alle wissenschaftlichen Untersuchungen – sind die Bereitschaft und Motivation, Anregungen und Hinweise der Beratung umzusetzen.

Darüber hinaus sind aus sozial- und gesellschaftspolitischen Gründen eine Fokussierung auf bestimmte Haushalts- und Altersgruppen geboten. Einkommensschwache Haushalte weisen die höchsten Ausgaben ihres zur Verfügung stehenden Einkommens für Energiezwecke auf. Energiekosteneinsparungen bei diesem Personenkreis ermöglichen wiederum die höchsten Ausgabenverschiebungen für andere Konsumzwecke. Damit erhöht sich für diesen Personenkreis der Anreiz, Anregungen aus der Beratung umzusetzen, allemal wenn damit keine Komforteinbußen verbunden sind. Zu den einkommensschwachen Haushalten zählen in Deutschland vor allem:

- Alleinerziehende (zumeist jüngere Frauen);
 - Bezieher von Transferleistungen (erwerbsfähige Arbeitslose, Empfänger von Wohngeld, Rentner mit einer Rente aus der Sozialversicherung);
 - alleinstehende Rentner sowie
 - große Familien mit nur einem Verdiener.
-

Ein weiterer Adressatenkreis sind ältere Haushalte. Ältere Haushalte, bei denen oft nur ein Partner eine Rente bezieht oder alleinlebende Rentner, haben häufig ein geringes Einkommen (Altersarmut). Hier kommen als Problemkonstellation oftmals noch eingeschliffene Verhaltensweisen und Gewohnheiten hinzu, die im Rahmen der Informations- und Beratungsleistungen spezifisch angesprochen werden können.

5.7 Besondere Themenfelder für Energiedienstleistungen

Wohnungsunternehmen stellen für Kunden primär den Wohnraum bereit, für den Energieverbrauch sind die Kunden selbst verantwortlich. Unternehmen haben aber ein Interesse daran, dass ihre Kunden den Energieverbrauch so gering wie möglich halten, weil alle Kunden damit ein begrenztes Konsumbudget zur Verfügung steht. Jeden Euro, den die Kunden für Energie ausgeben, können sie weniger für den Wohnraum ausgeben. Darüber hinaus gibt es noch ein spezifisches Hemmnis: das Nutzer-Investor-Dilemma. Investitionen zur Minderung des Energieverbrauchs, die von den Unternehmen getätigt werden, kommen vor allem den Kunden zu Gute, da diese weniger für Energie ausgeben. Die Kosten werden zumeist von den Unternehmen getragen, da insbesondere im sozialen Wohnungsbau eine Umlage der Kosten nicht durchsetzbar ist. Vor diesem Hintergrund gibt es spezifische Interessensfelder der Wohnungswirtschaft wie im Folgenden dargestellt.

Smart Metering und Kundeninformationen

Energieversorger (EVU) wurde lange unterstellt an einem möglichst hohen Absatz an Energie interessiert zu sein. Der Energieverbrauch ist jedoch nicht kontinuierlich gleich, sondern durch Spitzen- und Schwachlasten geprägt. Insbesondere die Spitzenlasten tragen zu hohen Kosten für Energie bei. Es ist deshalb im Interesse der EVU, diese Spitzen zu vermeiden. Aufgrund der Verpflichtung zur Umsetzung verschiedener Direktiven der EU müssen ab 2011 zeitabhängige Tarifmodelle angeboten werden, mit denen auch die Spitzenlasten vermieden werden könnten. Prinzipiell wird ein neues Anreizsystem geschaffen, das zwar zu einem Verschieben der Energienutzung, aber nicht unbedingt zu einer Minderung des Energieverbrauchs führt. Beispiele aus Großbritannien zeigen jedoch, dass es große Umsetzungsprobleme bei den Kunden mit zeitorientierten Energietarifen gibt. Energieversorger in Großbritannien bieten deshalb Beratungen an, um den Energieverbrauch in günstigere Zeiten zu lenken. Energieversorger könnten somit in Verbindung mit anderen Tarifmodellen ein Interesse an Energiedienstleistungen haben und wären somit ein potentieller Kooperationspartner für die Wohnungswirtschaft.

Smart Metering erlaubt die Erfassung des Energieverbrauchs der Kunden in Echtzeit. Bisher wird der Einsatz von Smart Metering vor allem für die Überwachung des Elektrizitätsverbrauchs untersucht, aber auch die Erfassung des Heizenergieverbrauchs ist möglich. Studien zeigen, dass durch den Einsatz von Smart Metering fünf bis zehn Prozent des Energieverbrauchs möglich sind (BMW 2006). Verbindet man Smart Metering mit einer intelligenten Gerätesteuerung für Licht (Bewegungsmelder, Lichtsensoren für Tageshelligkeit) und Heizung (Einzelraumsteuerung, Lüftungssensoren), so sollen sogar Einsparungen von bis zu 50% (vor allem beim Stromverbrauch) möglich sein (Bechtold 2009:13). Besonders bedeutend ist, dass die erfassten Daten des Smart Meters und der einzelnen Verbrauchsstellen den Kunden in Echtzeit auf geeigneten Displays oder im Internet präsentiert werden können, so dass er detaillierte Informationen über seinen Energie- und Ressourcenverbrauch erhalten kann. Darüber hinaus eröffnen Smart Meters auch noch neue Felder der Kundeninformation.

Kunden mit Bezug von Arbeitslosengeld II

Ein zweites Beispiel betrifft die Kunden mit Bezug von Arbeitslosengeld II (ALG II), bei denen vom Bund bzw. den Arbeitsagenturen die Leistungen zum Lebensunterhalt übernommen, aber die Kosten für

Unterkunft und Heizwärme von den Kommunen erstattet werden. Aufgrund der unklaren Bestimmungen des SGB II hinsichtlich der Heizkosten könnte es sein, dass in näherer Zeit die Ausführbestimmungen der Grundversicherungsträger bezüglich der Leistungserstattung für Heizkosten geändert werden. Sollte dies erfolgen, ergibt sich für die Wohnungswirtschaft das Problem, dass die Kostenübernahme nicht mehr pauschal durch die zuständigen Ämter erfolgt, sondern diese zum Teil von den Mietern bei zu hohen Heizwärmeverbräuchen selbst getragen werden müssen. Dies wird mit Sicherheit zu Zahlungsschwierigkeiten und ggf. zu Ausfällen der Betriebskostenzahlungen führen. Somit sollte bei den Kommunen und den Wohnungsunternehmen ein Interesse bestehen, Energiedienstleistungen zu fördern, die sich gezielt an die Empfänger von ALG II richten, da sie deren Kosten tragen müssen.

Contracting

Das oben beschriebene Nutzer-Investor-Dilemma verhindert oft Investitionen in den Gebäudebestand, auch wenn die Kosten einer energetischen Modernisierung zu 11% der tatsächlichen Kosten auf die Miete umgelegt werden kann. Vielfach sind diese Umlagen gerade im sozialen Wohnungsbau nicht durchsetzbar. Beim Contracting übernimmt ein externer Investor die Kosten für die energetische Modernisierung. Die Mieter zahlen einen fiktiven Energiepreis. Dieser ist höher als der tatsächliche Energiepreis, aber niedriger als das, was sie zuvor bezahlt haben. Aus der Differenz zwischen dem fiktiven und dem tatsächlichen Energiepreis wird die Investition bezahlt. Wesentlich ist jedoch, dass beim Contracting alle Mieter aufgrund des deutschen Mietrechts zustimmen müssen. Deshalb sind Dienstleistungen, die das Contracting ermöglichen, von besonderem Interesse für die Wohnungswirtschaft. Dies sind beispielsweise Beratungen der Mieter und die Organisation des Dialogprozesses.

Kooperationen mit Mietern und anderen Akteuren

Die europäische Recherche von Energiedienstleistungen hat anhand einer Vielzahl von Beispielen gezeigt, wie Energiedienstleistungen in Kooperation mit Mietern oder Nutzern erbracht werden. Gleichzeitig hat die Akteursanalyse für Deutschland (vgl. Kap. 5.5) gezeigt, dass es eine Vielzahl von Akteuren gibt, die Beiträge zur Erbringung von Energiedienstleistungen liefern könnten. Nimmt man als drittes Argument noch das in Deutschland sehr stark verbreitete ehrenamtliche Engagement hinzu, so sind eigentlich alle Erfolgsfaktoren gegeben, damit die Wohnungswirtschaft in Kooperation mit Dritten Energiedienstleistungen anbieten kann. Kooperationen bedeuten jedoch nicht nur, dass ein Dienstleistungsanbieter die Dienstleistung selbst und allein anbieten muss. Insbesondere wenn es sich um Energiedienstleistungen handelt, hat die Wohnungswirtschaft nicht unbedingt das dafür notwendige know-how. Die Entwicklung von Kooperationsmodellen dürfte deshalb im Interesse der Wohnungswirtschaft sein, um erfolgreich Energiedienstleistungen anbieten zu können.

6 Fallstudien zur Entwicklung von Dienstleistungen

6.1 Einleitung

Das BewareE-Projekt zielte auf die europaweite Identifizierung und Analyse von guten Beispielen für Energiedienstleistungen sowie auf die Verbreitung von Energiedienstleistungen in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und Spanien ab. Ein weiterer Teil des Projektes waren die Entwicklung von Energiedienstleistungskonzepten mit jeweils fünf Unternehmen in den vier Ländern mit Hilfe von sogenannten In-House Workshops.

Das Ziel dieser Workshops war die Entwicklung und Ausgestaltung einer spezifischen Dienstleistungsidee für die Unternehmen. Diese Entwicklung von Dienstleistungsideen und Konzepten erfolgte vor dem speziellen Hintergrund der jeweiligen Unternehmen. Im Ergebnis der Workshops wurden so genannte „Umsetzungsplans“ erarbeitet, d.h. Konzepte für eine Energiedienstleistung, die von dem Unternehmen erbracht werden kann. In Deutschland waren die folgenden Unternehmen an dem Projekt beteiligt:

Tabelle 16: Beteiligte Unternehmen an den In-House Workshops.

	Unternehmen	Datum	Energiedienstleistung
1	Wohn- und Baugesellschaft Calau mbH	28.08.2009	Musterwohnung mit einer begleitenden Beratung Energiebox
2	Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V.	07.08.2009	Energie-Event Energie-Express-Beratung Energieeffizienz-Kooperationen in Wohnungsunternehmen
3	DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. – Landesverband Berlin-Brandenburg	11.08.2009	Prozessmoderation für Mietersolaranlagen
4	Rolf Feuerhahn KG	18.09.2009	Energiegespräche
5	THS TreuHandStelle GmbH - Regionalcenter West	23.09.2009	Hausmeister als Energieberater
6	Referat für Wohnraumförderung des Innenministerium von Schleswig-Holstein	06.10.2009	Energiediskurs für Wohnungsunternehmen in Schleswig-Holstein
7	Expertendiskurs		Verbandsdiskurs „Energiedienstleistungen“

Quelle: Eigene Darstellung

Für die In-House Workshops – die wurde die Methodik des Service Engineering genutzt (vgl. Kap. 3.3). Hierbei wurden die folgenden Phasen bearbeitet:

- Situationsanalyse: Klärung der Motive, Erfassung des bisherigen Angebotes von Energiedienstleistungen, Probleme und Erfolge bei diesem Angebot;
- Service Creation: Zielgruppenbestimmung und Entwicklung von Ideen mit Hilfe eines der oben beschriebenen Konzepte (Neuentwicklung, Optimierung oder Adaption eine guten Beispiels);
- Service Design: Konkretisierung der Dienstleistungsidee, Erstellung eines Ressourcenplanes und Identifikation möglicher Kooperationspartner.

Abschließend erfolgte die Aufstellung des Umsetzungsplans mit den Zielen, der Zielgruppe, der Beschreibung der Dienstleistung, den Ressourcen, Kooperationspartnern und einer Aufgabenplanung.

6.2 Fallstudie Nr.1: WBC Wohn- und Baugesellschaft Calau mbH

6.2.1 Hintergrund

Die WBC Wohn- und Baugesellschaft Calau mbH ist ein kleineres Wohnungsunternehmen ca. 1.200 eigene Wohnungen, 26 Gewerbeeinheiten und fast 300 verwaltete Wohnungen für Dritte in Calau und umgebenden Gemeinden. Die eigenen Bestände (Altbau, Plattenbau und Blockbauweise) sind fast durchgehend modernisiert. Das Wohnungsunternehmen hat seit 2000 einen umfangreichen Service „Rund um das Wohnen“ aufgebaut. Dieser umfasst Gästewohnungen, Rabattangebote bei vielen Händlern für Mieter, Transporter- und Werkzeugvermietung, Urlaubspflege der Wohnung, Reinigungsservice, Veranstaltungen wie z.B. Mieterfahrten, Umzugsservice und soziale Beratungen.

6.2.2 Entwicklung von Energiedienstleistungen

Situationsanalyse– Das Umfeld für Energiedienstleistungen

In einem ersten Schritt wurde die Situationsanalyse für Energiedienstleistungen durchgeführt (vgl. Tabelle 7). Hierbei wurden die Motive für das Angebot von neuen Energiedienstleistungen, die bisher angebotenen Dienstleistungen, sowie Probleme und Erfolge beim bisherigen Angebot besprochen.

Die wesentliche Motivation der WBC für die Entwicklung von Energiedienstleistungen beruht auf drei Gründen:

- Steigende Energiepreise bei gleichzeitig geringem Einkommen vieler Mieter führen dazu, dass die Vermietbarkeit bzw. das Realisieren angemessener Kaltmieten eingeschränkt ist.
- Zu hohe Energiekosten von einkommensschwachen oder arbeitslosen Mietern müssen häufig von Dritten übernommen werden (oder werden zu einem Problem der WBC).
- Die Herstellung der Transparenz der Mietkosten (Kalt und Warmmiete) ist notwendig, da nicht nur die Verwaltungskosten des Wohnungsunternehmens allein, sondern auch die Nebenkosten verantwortlich für hohe Warmmieten sind.¹⁶

Die WBC hat im Bereich Energiedienstleistungen bisher sehr umfassend agiert. Ihre Tätigkeiten umfassen Flyer und Aushänge in den Treppenhäusern zu den Betriebskosten, Informationen über Energiekostensteigerungen und Energiesparen in der Mieterzeitung, Sprechtag und –stunden zu Wohnthemen, die Verteilung einer Mappe „Richtig Heizen und Lüften“, die individuelle Ansprache der Mieter bei hohen Heizkosten sowie der Verleih von Messgeräten für Energie und Luftqualität. In einigen Gebäuden wurde die adapterm-Technik von Techem eingebaut, um den Heizwärmebedarf automatisch durch eine bessere Heizungssteuerung zu reduzieren.¹⁷

Als Glaubwürdigkeitsproblem sieht das Unternehmen, wenn das Wohnungsunternehmen seinen Mietern „Energiebotschaften“ zu vermitteln versucht. Andererseits sind Ausfälle der Heizkostenzahlungen der Mieter ein Problem für die WBC.

¹⁶ Hierbei spielt auch eine Rolle, dass es eine Konkurrenz zu einem weiteren Wohnungsunternehmen in Calau gibt. Dieses wirbt mit günstigen Kaltmieten, wobei die Heizungskosten über Nachtspeicherheizungen von den Mietern direkt zu tragen sind und somit in der Miete nicht erscheinen.

¹⁷ Die adapterm-Technik wird von Techem, einem deutschen Energiedienstleister angeboten. Hierbei sendet ein Funkheizkostenverteiler die Verbrauchsdaten an den Datensammler. Dieser ermittelt die tatsächliche Vorlauftemperatur und den aktuellen Wärmebedarf der Bewohner. Das adapterm-Modul sorgt dann dafür, dass die Vorlauftemperatur auf ein optimales Maß abgesenkt wird (Techem o.J.).

Neben den technischen und baulichen Maßnahmen ist für die WBC das persönliche Gespräch mit den Mietern die erfolgreichste Strategie zur Minderung des Energieverbrauchs. Das persönliche Gespräch bietet aus Sicht der WBC die beste Möglichkeit, auf die Notwendigkeit von Verhaltensänderungen hinzuweisen.

Service Creation – Entwicklung von Dienstleistungsideen

In einem ersten Schritt wurden die möglichen Zielgruppen diskutiert. Im Ergebnis wurden die Mieter in einer Gruppe von drei Wohngebäuden ausgewählt (ca. 120 WE), die mit zusätzlicher Energiesparteknik ausgerüstet ist. Anschließend wurden die verschiedenen Handlungsansätze (s.o. Tabelle 9) vorgestellt. Hierbei wurde der Ansatz „Qualifizierung der Mieter“ ausgewählt. In einem weiteren Schritt wurden die möglichen Instrumente zur Qualifizierung der Zielgruppe erfasst (s.o. Tabelle 10). Diese Auswahl umfasst die folgenden Instrumente: Musterwohnung, Energiemessgeräte (als Anreiz), Energietechnik / Beleuchtung, Energieanalyse, Wettbewerb Energiesparen und Energieberatung. Aufgrund der Fülle der möglichen Instrumente wurde zunächst als Dienstleistungsidee die „Energieeffizienz-Musterwohnung mit einer begleitenden Beratung“ als Instrument zur Qualifizierung der Mieter zum Energiesparen ausgewählt.

Service Design – Energieeffizienz-Musterwohnung

Der Kern der Dienstleistungsidee war die Ausgestaltung einer Musterwohnung in Verbindung mit Schulungen oder Beratungen über Energieeffizienz für die Mieter. Diese Schulungen sollten von der Seniorenbetreuerin übernommen werden, die jedoch für Beratungen noch weitergebildet werden muss. Die Musterwohnung sollte mit unterschiedlich effizienten Elektrogeräten ausgestattet werden. Anhand von Messgeräten und Tafeln sollte erläutert werden, welchen Energieverbrauch die Geräte benötigen und welche Kosten damit verbunden sind. In der Musterwohnung sollten sowohl Beratungen durch die Seniorenbetreuerin als auch Aktionen oder Schulungen für Mieter durchgeführt werden.¹⁸ Auf dieser Basis wurde das Ressourcenkonzept erarbeitet wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 17: Ressourcenkonzept für die Dienstleistung “Musterwohnung mit Energieberatung”.

Ressourcen	Wer kann es?	Wer profitiert noch?	Wer könnte zur Finanzierung beitragen?
Wohnung (Gästewohnung, Versammlungsort)	Wohnungsunternehmen, Kommune, EVU	Kommune	Kommune
Einrichtung der Wohnung	lokales Handwerk	(Elektrohandwerk)	(Handwerk)
Elektrogeräte (Ausstattung)	lokale Händler, EVU	Elektrohandel	Elektrohandel
Messgeräte	lokales Handwerk, EVU	(Techem)	
Schulung und Beratung (Mieterberatungen)	VZ, Energieberater, Techem, EVU	(VZ)	Kommune
Personal: Energieberatung durch die Seniorenbetreuerin	Wohnungsunternehmen (Qualifizierung notwendig)	(VZ)	Arbeitsagentur
Aktionen	NABU		
Qualifizierung des Personals	Energieberater		ARGE
Kosten: Betriebskosten			(Energieversorger)
Kosten: Ausstattung			KfW (BMU, BAFA)
Kosten: Personal			Arbeitsagentur

Quelle und Abkürzungen: Eigene Darstellung. (NN) = Klammersetzung bedeutet, dass die Organisation nur im geringen Umfange etwas beitragen kann; EVU = Energieversorgungsunternehmen, Techem = Unternehmen welches Heizkostenabrechnungen erstellt, VZ = Verbraucherzentralen (Beratung von Konsumenten), NABU = Naturschutzbund (NGO), Arbeitsagentur = Institution zur Betreuung von Arbeitslosen, KfW = Kreditanstalt für Wiederaufbau (Bank zur Finanzierung von Energiesparinvestitionen), BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und

¹⁸ Ebenso wurde diskutiert, ob die Musterwohnung als Versammlungsort der Mieter oder als Gästewohnung ausgestattet werden sollte.

Reaktorsicherheit (Förderung von Energieeffizienzprojekten), BAFA = Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (Finanzierung von Energiesparinvestitionen).

Auf Basis des Ressourcenkonzepts konnten potentielle Partner für das Kooperationskonzept erarbeitet werden. Die wichtigsten Kooperationspartner sind:

- Die Kommune ist der Eigentümer der WBC. Gleichzeitig fördert auch die Kommune die nachhaltige Entwicklung – und dies umfasst auch die Energieeffizienz – in der Bürgerschaft. Mit der Erbringung der Dienstleistung könnte die Kommune diesem Ziel nachkommen, weshalb sie auch die Aktivitäten der WBC unterstützen sollte.
- Der lokale Elektrohandel könnte die Musterwohnung als Ausstellungsraum für effiziente Elektrogeräte nutzen. Durch die Schulungen werden die Mieter auf die Energiekosten von alten Elektrogeräten aufmerksam gemacht und Überzeugungsarbeit geleistet, alte Geräte gegen effiziente auszutauschen.
- Die Arbeitsagentur kann Personalkosten teilweise übernehmen, wenn hierdurch Arbeitslose einen Job erhalten. Sie fördert weiterhin die Weiterbildung von Arbeitssuchenden.
- Die KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau vergibt zinsgünstige Kredite für Energiesparinvestitionen im Wohnungsbereich. Allerdings sind dies zumeist Kredite für bauliche Maßnahmen oder für die Heizungstechnik.
- Der lokale Energieversorger ist ein wichtiger Partner, da er trotz seiner Rolle als Energieerzeuger häufig auch Effizienzmaßnahmen fördert. Der Energieversorger kann deshalb die Schulungen unterstützen, Aktionen in der Wohnung durchführen oder die Dienstleistung finanziell unterstützen. Möglicherweise kann er auch die Qualifizierung des Personals durchführen.

Auf Basis der Ergebnisse der Phasen Situationsanalyse, Service Creation und Service Design wurde anschließend der nachfolgende Umsetzungsplan erstellt.

6.2.3 Umsetzungsplan – Energieeffizienz-Musterwohnung

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Bereitstellung einer Energieeffizienz-Musterwohnung in Verbindung mit Schulungen oder Beratungen über Energieeffizienz
Anbieter	WBC Wohn- und Baugesellschaft Calau mbH Geschäftsführerin Marion Goyon Cottbuser Str. 32 Postfach 1155 D-03205 Calau Tel.: +49 3541 8958-0 / Fax: +49 3541 8958-20 / Internet: www.wbc-calau.de Die Dienstleistung sollte in Kooperation mit Dritten angeboten werden.
Ziele	Beratung von Mietern über energieeffiziente Geräte. Herstellung von mehr Transparenz bei den Mietkosten.
Beschreibung der Dienstleistung	Die Musterwohnung sollte mit unterschiedlich effizienten Elektrogeräten ausgestattet werden. Mit Messgeräten und Tafeln sollte erläutert werden, welchen Energieverbrauch die Geräte haben und welche Kosten damit verbunden sind. In der Musterwohnung sollten sowohl Beratungen durch die Seniorenbetreuerin als auch Aktionen oder Schulungen für Mieter zusammen mit Dritten durchgeführt werden. Weitere Themen im Rahmen der Ausstellung könnten „richtiges Heizen und Lüften“ sein, der Energieverbrauch im Rahmen des Wohnens sowie Möglichkeiten der Mieter, durch Verhaltensänderungen den Energieverbrauch zu reduzieren. Die Wohnung könnte auch als Gästewohnung oder als Veranstaltungsraum für Mieter genutzt werden.
Zielgruppe	Mieter der WBC, insbesondere die Mieter in drei Wohngebäuden mit moderner automatischer Heizungstechnik
benötigte Ressourcen	Wohnung, Einrichtung der Wohnung (Handwerksleistungen), Elektrogeräte (Ausstattung), Messgeräte, Informationsmaterialien (Schautafeln, Broschüre, Flyer),

Thema	Erläuterungen
	Personal (hier: Seniorenbetreuerin)
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beratungs- und Veranstaltungskonzept: Im Rahmen der Konzeption der Dienstleistung wurden verschiedene Ideen über die Beratungsleistung und mögliche Veranstaltungen geäußert, die jedoch noch nicht spezifiziert wurden ▪ Klärung der Frage, ob die Wohnung als Gästewohnung oder Versammlungsort konzipiert sein soll bzw. ob die Wohnung permanent oder zur zeitweise als Ausstellungsraum zur Verfügung steht ▪ Entscheidung über Kostenrahmen der Dienstleistung (Eigenanteil der WBC)
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kommune: Finanzielle Unterstützung der Energiedienstleistung ▪ Energieversorger: Informationsmaterialien, Schulung der Energieberater und finanzielle Unterstützung der Dienstleistung ▪ lokaler Elektrohandel: Bereitstellung energieeffizienter Geräte ▪ Arbeitsagentur: Zuschüsse zu den Personalkosten und Übernahme der Kosten für die Qualifizierung ▪ KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau: zinsgünstige Kredite für Energiesparinvestitionen
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Vertiefung der Ressourcenplanung ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Gespräche mit potentiellen Kooperationspartner über deren Beteiligung ▪ Überarbeitung der Ressourcenplanung auf Basis der Gespräche ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

Service Design – Energiebox

Neben der oben beschriebenen Entwicklung der Energiedienstleistung „Musterwohnung“ wurde noch eine weitere Energiedienstleistung „Energiebox“ entwickelt. Diese Energiebox sollte als Anreiz nach den Beratungen der Mieter über energiesparendes Verhalten verteilt werden. Der Umsetzungsplan für diese Dienstleistung ist im Folgenden aufgeführt.

6.2.4 Umsetzungsplan – Energiebox

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Erstellung einer Energiebox als Anreiz zum Energiesparen
Anbieter	WBC Wohn- und Baugesellschaft Calau mbH Geschäftsführerin Marion Goyn Cottbuser Str. 32 Postfach 1155 D-03205 Calau Tel.: +49 3541 8958-0 / Fax: +49 3541 8958-20 / Internet: www.wbc-calau.de Die Dienstleistung sollte in Kooperation mit Dritten angeboten werden.
Ziele	Die Energiebox soll ein Anreiz sein, sowohl an den Beratungen teilzunehmen als auch sich mit dem Thema „energiesparendes Verhalten“ nach der Beratung auseinander zusetzen.
Beschreibung der Dienstleistung	Die Energiebox soll nach einer Beratung durch die Energieberaterin des Wohnungsunternehmens oder nach Veranstaltungen zum Thema „Energie“ verteilt werden. Die Box kann mit unterschiedlichen Materialien ausgestattet werden: Informationen über energiesparendes Verhalten und energieeffiziente Geräte, Messgeräte für den Energieverbrauch, eine abschaltbare Steckerleiste, ein Hygrometer zur Bestimmung der Luftfeuchtigkeit, Ladegerät-Steckdose (Steckdose, die sich nach einem Ladevorgang eines Akku-Gerätes abschaltet), Energiesparlampen, Perlatoren (Minderung des Wasserdurchflusses), wassersparende Duschköpfe, Kerze und Streichhölzer, Beratungsscheck (für weitere Energieberatungen) sowie Informationen über den Energieverbrauch von Haushalten (Vergleichswerte Strom, Heizung und Wasser). Es soll geprüft werden,

Thema	Erläuterungen
	ob diese Box mit anderen Wohnungsunternehmen zusammen erstellt werden sollte, um Kostenvorteile in der Beschaffung der Materialien zu erzielen.
Zielgruppe	Die Zielgruppe sind alle Mieter der WBC.
benötigte Ressourcen	Materialkiste, allgemeine Informationsmaterialien, Vergleichswerte für Heizwärme, Warmwasser, Strom und Wasser im Bestand der WBC, Messgeräte (Strom und Luftfeuchtigkeit), schaltbare Steckerleisten, Energiesparlampen, Perlatoren und Duschkopf, Kerze und Streichhölzer, Beratungsscheck, Personal zur Verteilung (hier: Seniorenbetreuerin)
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Im Rahmen der Konzeption der Dienstleistung wurde die Idee geäußert, die Energiebox als Preis für ein Preisrätsel der Mieterzeitschrift einzusetzen ▪ Entscheidung über Kostenrahmen der Dienstleistung (Eigenanteil der WBC)
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbraucherzentrale: Bereitstellung von Informationsmaterialien ▪ Landkreis (Fachbereich Gesundheit): Mitfinanzierung der Hygrometer ▪ Energieversorger: Informationsmaterialien, Mitfinanzierung der Materialien der Energiebox ▪ Verband: Beratung zur Entwicklung und zum Angebot der Dienstleistung ▪ andere Wohnungsunternehmen: gemeinsame Beschaffung der Materialien um Kostenvorteile zu erzielen ▪ Kommune: Finanzielle Unterstützung der Energiedienstleistung bei Ausweitung der Dienstleistung auf alle Bürger der Gemeinde
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Vertiefung der Ressourcenplanung ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Gespräche mit potentiellen Kooperationspartner über deren Beteiligung ▪ Überarbeitung der Ressourcenplanung auf Basis der Gespräche ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

6.3 Fallstudie Nr.2: UfU Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V.

6.3.1 Hintergrund

Das UfU ist ein wissenschaftliches Institut und eine Bürgerorganisation. Es initiiert und betreut wissenschaftliche Projekte, Aktionen und Netzwerke, die öffentlich und gesellschaftlich relevant sind, auf Veränderung ökologisch unhaltbarer Zustände drängen und die Beteiligung der Bürger benötigen und fördern. 15 Mitarbeiter arbeiten seit 1990 in den Fachgebieten Klimaschutz & Umweltbildung, Umweltrecht & Partizipation, Ressourcenschutz & Landschaftsökologie, Lärmschutz sowie in verschiedenen Projekten im In- und Ausland.

6.3.2 Entwicklung der Energiedienstleistungen

Situationsanalyse – Das Umfeld für Energiedienstleistungen

In einem ersten Schritt wurde die Situationsanalyse für Energiedienstleistungen durchgeführt (vgl. Tabelle 7). Hierbei wurden die Motive für das Angebot von neuen Energiedienstleistungen, die bisher angebotenen Dienstleistungen sowie Probleme und Erfolge beim bisherigen Angebot besprochen.

Das wesentliche Motiv für das UfU an der Entwicklung von neuen Energiedienstleistungen ist die Erschließung von neuen Geschäfts- und Betätigungsfeldern. Letzteres ergibt sich aus dem Status der Gemeinnützigkeit des UfU, das nicht gewinnorientiert arbeitet. Darüber hinaus sieht das UfU großen Bedarf bei der Vernetzung der Themen Nutzerakzeptanz und Partizipation, die bisher in vielen Energieeffizienzmaßnahmen nur unzureichend umgesetzt werden.

Das UfU bietet Unternehmen und öffentlichen Institutionen eine Vielzahl von Dienstleistungen an. Im Mittelpunkt dieser Dienstleistungen stehen die Verbindung von Energiespartechnik und Nutzerakzeptanz sowie die Partizipation der Nutzer an Energieeffizienzmaßnahmen. Ein Schwerpunkt sind hierbei „Energiedienstleistungen“ für Schulen. So betreut das UfU beispielsweise für das Land Berlin das „fifty-fifty-Modell“. Hierbei unterzeichnen die Schulen mit dem Schulträger einen Vertrag. Die Schulen erhalten Beratungen zur Minderung des Energieverbrauchs und anderer Ressourcen. Wenn diese Schulen nach der Beratung Kosten einsparen, erhalten sie die Hälfte der eingesparten Kosten zur Verwendung von beispielsweise Energiesparprojekten. Im Rahmen seiner Beratung von Schulen führt das UfU auch Projektwochen oder –tage an Schulen durch, um Kinder und Jugendliche im energiesparenden Verhalten an der Schule und im Alltag zu unterrichten. Das UfU bietet weiterhin auch Wohnungsunternehmen Energiedienstleistungen an. Eine dieser Dienstleistungen ist die Hausmeister-schulung. Hierbei werden Hausmeister geschult, unnötigen Energieverbrauch zu erkennen und zu verhindern. Ein anderes Beispiel ist ein Projekt mit Auszubildenden eines Wohnungsunternehmens. Die Auszubildenden wurden in den vielfältigen Beziehungen zwischen Wohnungswirtschaft und Energieverbrauch geschult. Sie analysierten den Energieverbrauch des Wohnungsunternehmens und entwickelten Maßnahmenvorschläge, um den Energieverbrauch zu reduzieren.

Als Probleme beim Angebot von Energiedienstleistungen wurde benannt, dass das UfU diese bisher nicht stringent verfolgt hat. Die Angebote an Wohnungsunternehmen waren eher zufällig und ergaben sich durch persönliche Kontakte auf Veranstaltungen. Ein zweites Problem liegt auf Seiten der Wohnungswirtschaft und im Nutzer-Investor-Dilemma. Wenn ein Unternehmen Projekte zum Energiesparen durchführt, muss es die Kosten tragen und die Mieter profitieren davon. Bisher konnte das UfU für derartige Projekte keine Cofinanzierung erhalten, wenn sich die Dienstleistung an die Mieter oder die Mitarbeiter von Wohnungsunternehmen richteten.

Die Unterrichtung von Schulen sowie die Betreuung des fifty-fifty-Projektes sind die erfolgreichsten Dienstleistungen des UfU, da sie nachweislich erhebliche Energieeinsparungen erzielen. Aber auch ein Projekt mit einem Wohnungsunternehmen zur verbesserten Kooperation der Abteilungen in Ressourcenfragen wird vom UfU als erfolgreich angesehen, da in diesem Projekt neue Abstimmungsstrukturen zur Minderung des Energie- und Ressourcenverbrauchs etabliert wurden.

Service Creation – Entwicklung von Dienstleistungsideen

In einem ersten Schritt wurden die möglichen Zielgruppen diskutiert. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen des UfU mit unterschiedlichen Zielgruppen wurden zunächst Mieter und Unternehmensmitarbeiter ausgewählt, denen unterschiedliche Dienstleistungen angeboten werden sollten. Die Dienstleistungen sollen Wohnungsunternehmen angeboten werden.

Vor diesem Hintergrund wurden die verschiedenen Handlungsansätze (s.o. Tabelle 9) vorgestellt. Für die Zielgruppe „Mieter“ wurden zwei Ansätze ausgewählt: „Energie-Event“ und „Express-Beratung“. Für die Zielgruppe Unternehmensmitarbeiter wurde ein „Energiediskurs für Abteilungen“ ausgewählt.

Im Unterschied zur Dienstleistungsentwicklung mit der WBC Calau, wurde zunächst darauf verzichtet, den Dienstleistungsideen Instrumente zuzuordnen, stattdessen wurde ein Schwerpunkt auf die Konzeption der Dienstleistung gelegt.

Service Design – Energie-Events

Der Kern der Dienstleistung soll die Durchführung von Energie-Events in den Räumlichkeiten eines Wohnungsunternehmens sein. Hierbei soll nicht nur eine informative, sondern auch eine praktische unterhaltsame Veranstaltung durchgeführt werden. Der Grund für diese Orientierung ist, dass die

meisten Bildungsveranstaltungen zum Energiesparen zumeist ausschließlich Informationsveranstaltungen sind. Der Energie-Event soll somit drei Bestandteile umfassen:

- **Information:** Im Informationsteil sollen Erläuterungen zum energiesparenden Verhalten und zu energiesparenden Geräten gegeben werden. Weiterhin soll das Prinzip der Energieverbrauchsanalyse vorgestellt sowie gezeigt werden, wie man die Energierechnungen eines Haushalts analysiert und vergleicht.
- **Praxisteil:** Im Praxisteil soll den Teilnehmern der Umgang mit Strommessgeräten beigebracht werden. Weiterhin sollen Demonstrationen des alltäglichen Energieverbrauchs gezeigt werden. Dies ist beispielsweise der Energieverbrauch beim Kochen mit und ohne Deckel, der Energieverbrauch unterschiedlich effizienter Haushaltsgeräte (Kaffeemaschine mit und ohne Thermoskanne, Toaster und Tischbackofen, Glühlampen und Energiesparleuchten). Zum Praxisteil gehört ebenso eine Investitions- und Amortisationsrechnung für Elektrogeräte.
- **Unterhaltungsteil:** Im Unterhaltungsteil sollen Kurzfilme über Energiesparen und Klimawandel gezeigt werden. Angedacht wurde auch ein Satire „Energieverschwendung“ oder Sketche zum Energiesparen.

Auf Basis der Ausgestaltung der Dienstleistungsidee wurde das Ressourcenkonzept entworfen wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 18: Ressourcenkonzept für die Dienstleistung „Musterwohnung mit Energieberatung“.

Ressourcen	Wer kann es?	Wer profitiert noch?	Wer könnte zur Finanzierung beitragen?
Veranstaltungsraum	Wohnungsunternehmen		
Informationsmaterialien / Broschüren	Mieterverein, Verbraucherzentrale, Umweltbundesamt	Herausgeber der Broschüren	Kostenlose Bereitstellung durch Herausgeber
Einladungsschreiben	Wohnungsunternehmen		
transportable Elektrogeräte	Elektrohandel		
Messgeräte	Elektrohandel		
Satire	Theatergruppen		Lotto-Stiftung Berlin
Kurzfilme	Landesbildstelle		Kostenlos
Personal	UfU in Kooperation mit Dritten		

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Aufstellung des Ressourcenkonzepts zeigte sich, dass weitere Akteure kaum von dieser Dienstleistung profitieren und deshalb auch eine Mitfinanzierung nur schwierig ist.

6.3.3 Umsetzungsplan – Energie-Events

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Durchführung von Energie-Events für Mieter eines Wohnungsunternehmens
Anbieter	Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. UfU Malte Schmidthals Fachgebietsleiter und Geschäftsführer Greifswalder Straße 4 D-10405 Berlin Tel.: +49 030 4284 993 0-0 / Fax: +49 030 4280 0485 / Internet: www.ufu.de
Ziele	Veranstaltung von unterhaltungs- und lehrreichen Energie-Events, damit Mieter sorgsamer mit Energie umgehen
Beschreibung der Dienstleistung	Der Kern der Dienstleistung soll die Durchführung von Energie-Events in den Räumlichkeiten eines Wohnungsunternehmens sein. Hierbei soll nicht nur eine informative, sondern auch eine praktische unterhaltsame Veranstaltung durchgeführt werden. Das Energie-Event soll drei Bestandteile umfassen: Information: Im Informationsteil sollen Erläuterungen zum energiesparenden Verhalten und zu energiesparenden Geräten gegeben werden (Energieverbrauchsanalyse,

Thema	Erläuterungen
	<p>Haushaltsanalyse und –vergleich). Praxisteil: Im Praxisteil soll den Teilnehmern der Umgang mit Strommessgeräten beigebracht werden (Demonstration des alltäglichen Energieverbrauchs an unterschiedlichen Beispielen wie Kochen mit und ohne Deckel, Energieverbrauch unterschiedlich effizienter Haushaltsgeräte, Investitions- und Amortisationsrechnung für Elektrogeräte, Umgang mit Messgeräten). Unterhaltungsteil: Im Unterhaltungsteil sollen Kurzfilme über Energiesparen und Klimawandel gezeigt werden. Angedacht wurde auch ein Satire „Energieverschwendung“ oder Sketche zum Energiesparen.</p>
Zielgruppe	Wohnungsunternehmen (Finanzierung) und Mieter eines Wohnungsunternehmens (Energieberatung)
benötigte Ressourcen	Veranstaltungsraum, Einladungsschreiben, Informationsmaterialien und Broschüren, transportable Elektrogeräte, Messgeräte, Satire oder Sketche, Kurzfilme, Personal (hier: Dienstleistungsanbieter)
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie kann man unterschiedliche Zielgruppen in der heterogenen Mieterstruktur eines Wohnungsunternehmens ansprechen? ▪ Wie müssen Veranstaltungskonzepte für derartige heterogene Gruppen aussehen? ▪ Welche Experimentalmaterialien zu Demonstrationszwecken eignen sich gut, um das Energiesparen zu demonstrieren und sind gleichzeitig auch transportabel? ▪ Wie kann ein Konzept aussehen, welches sich an unterschiedliche Nationalitäten wendet (bilinguales Konzept)? ▪ Wer könnte als Kooperationspartner in Frage kommen, um die Seriosität des Anliegens zu transportieren? ▪ Wer könnte ein Unterhaltungskonzept entwerfen?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mieter, Verbraucherzentrale oder Umweltbundesamt: Bereitstellung von Informationsmaterialien ▪ Theatergruppen: Konzeption von Sketchen oder einer Satire zum Thema Energiesparen. ▪ Lotto-Stiftung Berlin: Finanzierung des Konzepts für den Unterhaltungsteil
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Vertiefung der Ressourcenplanung ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Gespräche mit potentiellen Kooperationspartner über deren Beteiligung ▪ Überarbeitung der Ressourcenplanung auf Basis der Gespräche ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes hin zu einem Angebot für Wohnungsunternehmen ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

Service Design – Energie-Express-Beratung

Die Dienstleistung soll Wohnungsunternehmen angeboten werden. Für die Express-Beratung der Mieter soll das Wohnungsunternehmen eine vorher festgelegt Anzahl von Beratungsstunden erwerben. Mit einer Informationskampagne wird auf die Express-Beratung unter den Mietern aufmerksam gemacht. Die Beratung soll an bestimmten Tagen stattfinden und die Mieter können Termine beim UfU reservieren lassen.

Der Kern der Dienstleistung soll eine Express-Beratung zum Thema Energiesparen in den Wohnungen der Mieter sein. Diese Beratung soll eine Stunde dauern und dem Mieter wesentliche Informationen zum Energiesparen vermitteln. Die Express-Beratung ist in drei Teile untergliedert:

- Der erste Teil ist eine Befragung des Nutzers zum Umgang mit Energie, der Nutzung von effizienten Elektrogeräten und seinen Erfahrungen zum Energiesparen anhand einer Checkliste. Mit dieser kann dann ermittelt werden, in welchen Bereichen noch Beratungsbedarf für das Energiesparen besteht. Abschließend werden Informationsmaterialien und die Checklisten zum Energiesparen übergeben. Als Zeitumfang erscheinen 20 Minuten als angemessen.

- Der zweite Teil der Beratung ist eine Analyse der Energiekosten des Mieters. Hierzu müssen jedoch zum einen gebäudebezogene Energieverbräuche des Wohnungsunternehmens vorliegen, um einschätzen zu können, ob der Wärmeenergieverbrauch des Mieters hoch oder niedrig ist. Weiterhin muss der Mieter seine Stromabrechnungen und seine Nebenkostenabrechnungen verfügbar haben. Anhand der Energiekostenrechnungen wird überschlägig ermittelt, in welchen Bereichen Einsparpotentiale durch Verhaltensänderungen oder durch effiziente Elektrogeräte bestehen. Hierzu ist auch eine kurze Erfassung der Elektrogeräte des Mieters notwendig bzw. das Ausmessen der großen Verbraucher (Kühlschrank, Fernseher). Die Ergebnisse werden in einem Berichtsblatt notiert und dem Mieter übergeben. Für den Analyseteil erscheinen 30 Minuten als angemessen.
- Der dritte Teil der Beratung sind die Übergabe und Installation von technischen Hilfsmitteln und Informationsmaterialien. Angedacht sind hierbei der Austausch einer Glühlampe gegen eine Energiesparlampe, das Eindrehen eines Perlatoren zur Reduzierung des Wasserdurchflusses sowie das Einstecken einer schaltbaren Steckerleiste oder einer Zeitschaltuhr. Alle Aktivitäten werden in einem Berichtsblatt notiert. Als Zeitumfang erscheinen 10 Minuten als angemessen.

Nach der Beratung muss noch ein Berichtsblatt erstellt werden, in dem die wesentlichen Informationen für das Wohnungsunternehmen zusammengestellt werden. Dies kann anhand der Durchschläge der Checklisten erfolgen.

Alternativ wurde das Konzept einer zweistufigen Beratung entwickelt. Die erste Beratung kann die Express-Beratung sein, auf die im Abstand von drei Monaten ein Zweitbesuch folgt, um über die Erfahrungen mit dem Energiesparen mit dem Mieter zu reden. In der folgenden Tabelle ist das Ressourcenkonzept für die Dienstleistung aufgeführt.

Tabelle 19: Ressourcenkonzept für die Dienstleistung “Musterwohnung mit Energieberatung”.

Ressourcen	Wer kann es?	Wer profitiert noch?	Wer könnte zur Finanzierung beitragen?
Informationskampagne zur Express-Beratung	Wohnungsunternehmen	Gemeinde bei kommunalen Unternehmen	Kommunaler oder städtischer Eigentümer
Informationsmaterialien / Broschüren	Mieterverein, Verbraucherzentrale, Umweltbundesamt	Herausgeber der Broschüren	kostenlose Bereitstellung durch Herausgeber
Checklisten zum Energiesparen	Umweltbundesamt		
Incentives (Steckerleisten, Energiesparleuchten, Zeitschaltuhren, Perlatoren)	Elektrohandel		Energieversorger
Personal	UfU, Energieberater		

Quelle: Eigene Darstellung.

Bei der Aufstellung des Ressourcenkonzepts zeigte sich, dass weitere Akteure kaum von dieser Dienstleistung profitieren und deshalb auch eine Mitfinanzierung nur schwierig ist. Allein ein kommunaler Eigentümer des Wohnungsunternehmens könnte ein Interesse haben, dass die Mieter als Bürger der Stadt oder der Gemeinde mit Energie sparsam umgehen. Insbesondere wenn sich die Beratung auch an einkommensschwache Schichten nicht-deutscher Herkunft wenden, könnte die Kommune oder Stadt auch ein hohes Eigeninteresse haben.

6.3.4 Umsetzungsplan – Energie-Express-Beratung

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Durchführung von Energie-Express-Beratungen für die Mieter eines Wohnungsunternehmens
Anbieter	Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. UfU Malte Schmidthals Fachgebietsleiter und Geschäftsführer Greifswalder Straße 4 D-10405 Berlin Tel.: +49 030 4284 993 0-0 / Fax: +49 030 4280 0485 / Internet: www.ufu.de
Ziele	Veranstaltung Express-Beratungen in den Wohnungen der Mieter, um diese über den sparsamen Umgang mit Energie zu informieren und zu unterstützen
Beschreibung der Dienstleistung	Die Dienstleistung soll Wohnungsunternehmen angeboten werden. Für die Express-Beratung der Mieter soll das Wohnungsunternehmen eine vorher festgelegte Anzahl von Beratungsstunden erwerben. Mit einer Informationskampagne wird auf die Express-Beratung unter den Mietern aufmerksam gemacht. Die Express-Beratung ist in drei Teile untergliedert: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der erste Teil ist eine Befragung des Nutzers zum Umgang mit Energie, der Nutzung von effizienten Elektrogeräten und seinen Erfahrungen zum Energiesparen an Hand einer Checkliste, Vorschläge zum Energiesparen sowie die Übergabe von Informationsmaterialien. ▪ Der zweite Teil der Beratung ist eine Analyse der Energiekosten des Mieters. Anhand der Energiekostenrechnungen wird überschlägig ermittelt, in welchen Bereichen Einsparpotentiale durch Verhaltensänderungen oder durch effiziente Elektrogeräte bestehen. ▪ Der dritte Teil der Beratung sind die Übergabe und Installation von Incentives und Informationsmaterialien. Angedacht sind hierbei der Austausch einer Glühlampe gegen eine Energiesparlampe, das Eindrehen eines Perlatoren zur Reduzierung des Wasserdurchflusses sowie das Einstecken einer schaltbaren Steckerleiste oder einer Zeitschaltuhr.
Zielgruppe	Wohnungsunternehmen (Finanzierung) und Mieter eines Wohnungsunternehmens (Energieberatung)
benötigte Ressourcen	Einladungsflyer, Informationsmaterialien und Broschüren, Checklisten, Incentives (Energiesparleuchten, schaltbare Steckerleisten, Perlatoren, Zeitschaltuhren), Personal (hier: Dienstleistungsanbieter)
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie kann man unterschiedliche Zielgruppen in der heterogenen Mieterstruktur eines Wohnungsunternehmens ansprechen? ▪ Wie kann ein Konzept aussehen, welches sich an unterschiedliche Nationalitäten wendet (bilinguales Konzept)? ▪ Soll das Thema Mieterzufriedenheit im Bereich „Umwelt und Wohnen“ integriert werden?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mieter, Verbraucherzentrale oder Umweltbundesamt: Bereitstellung von Informationsmaterialien ▪ Kommune oder Stadt als Eigentümer des Wohnungsunternehmens: Finanzielle Unterstützung der Dienstleistung wenn sie sich an einkommensschwache Schichten richtet ▪ Energieversorger: Bereitstellung von Incentives als Werbung für den Energieversorger
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Vertiefung der Ressourcenplanung ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Gespräche mit potentiellen Kooperationspartner über deren Beteiligung ▪ Überarbeitung der Ressourcenplanung auf Basis der Gespräche ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes hin zu einem Angebot für Wohnungsunternehmen ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

Service Design – Energieeffizienz-Kooperationen in Wohnungsunternehmen

Diese Dienstleistung soll Wohnungsunternehmen angeboten werden. Die Zielgruppe in dem Unternehmen sind Mitarbeiter mit Führungsverantwortung für die einfachen Angestellten. Diese Mitarbeiter sollen eine Qualifizierung erhalten, um über die Bereichsgrenzen hinweg der Energieeffizienz eine größere Bedeutung zu geben und ihre Mitarbeiter besser anleiten zu können sowie Belange der Energieeffizienz in ihren Aufgaben berücksichtigen zu können. Im Mittelpunkt der Dienstleistung stehen die Organisationsberatung und die Qualifizierung. Bei der Organisationsberatung geht es um die Entscheidungsprozesse in den einzelnen Abteilungen des Unternehmens. Hierbei soll geprüft werden, welche Entscheidungen energierelevant sind und wie diese sich auf das Handeln der anderen Unternehmensabteilungen auswirkt. Weiterhin sollen die Mitarbeiter eine Qualifizierung erhalten um erkennen zu können, welche ihrer Entscheidungen relevant für Energiethemen in ihrer Abteilung, aber auch über die Abteilungsgrenzen hinweg, sind.

Die Erbringung der Dienstleistung orientiert sich an der klassischen Unternehmensberatung. Sie könnte in den folgenden Stufen erfolgen:

- **Analysephase:** In der ersten Phase werden die Strukturen des Unternehmens unter dem Blickwinkel energierelevanter Entscheidungen analysiert. Dies erfolgt durch Mitarbeitergespräche. Im Rahmen dieser Gespräche können auch Qualifizierungsbedarfe der Mitarbeiter in Energiethemen erhoben werden. Weiterhin muss erhoben werden, in welchem Maße der Energieverbrauch in dem Unternehmen durch die Entscheidungen beeinflusst wird und welche Energiedaten in den Abteilungen erhoben werden.
- **Auswertungsphase:** In der nächsten Phase werden die energierelevanten Entscheidungen der einzelnen Abteilungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf andere Abteilungen analysiert. Im Mittelpunkt dieser Analyse stehen die Wechselwirkungen aus Investitions- und Instandhaltungsplanung sowie Betrieb und Wartung der Anlagen. Diese Analyse knüpft an das Problem der Lebenszykluskosten an, bei dem geringe Investitionskosten zumeist zu hohen Betriebskosten führen. Ebenso wird der Informationsfluss über energierelevante Themen analysiert und zu einem „Informationsflussschema für Energie“ ausgearbeitet. Weiterhin werden mögliche oder reale Probleme mit Relevanz für das Energiethema identifiziert, die sich aus den jeweiligen Entscheidungen ergeben und die über die Abteilungsgrenzen hinweg wirken.
- **Vorschlagsphase:** Im dritten Arbeitsschritt steht die Entwicklung eines Vorschlages für eine verbesserte Kooperation in Energiefragen der Abteilungen. Hierzu wird ein Informationsflussschema erarbeitet, welches einen optimalen Informationsfluss gewährleisten soll. Weiterhin werden Kenngrößen für ein Monitoringsystem entwickelt, um zu gewährleisten, dass die Energieeffizienz des Unternehmens durch alle Abteilungen zu beeinflussen und zu steuern ist. Ebenso werden Maßnahmen zur Überwindung von Kommunikationshemmnissen entwickelt.
- **Optimierungsphase:** Die Ergebnisse der vorangegangenen Phase werden in mehreren Workshops zur Diskussion gestellt. Alle betroffenen Abteilungen sollen an der Optimierung des Informationsflusses, der Kommunikation, der Entscheidungsfindung und dem Monitoringsystem mitarbeiten. Im Ergebnis soll ein Kommunikationskonzept für Energieeffizienz zwischen unterschiedlichen Abteilungen erarbeitet und mit einem Monitoringsystem unterlegt werden.

Eine Diskussion der notwendigen Ressourcen ergab, dass für diese Dienstleistung keine besonderen Ressourcen notwendig sind und sich somit auch keine besonderen Kooperationen für das Angebot der Dienstleistung ergeben würden.

6.3.5 Umsetzungsplan – Energieeffizienz-Kooperationen in Wohnungsunternehmen

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Durchführung von Unternehmensberatungen zur Etablierung einer Energieeffizienz-Kooperation zwischen Abteilungen eines Wohnungsunternehmens
Anbieter	Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. UfU Malte Schmidthals Fachgebietsleiter und Geschäftsführer Greifswalder Straße 4 D-10405 Berlin Tel.: +49 030 4284 993 0-0 / Fax: +49 030 4280 0485 / Internet: www.ufu.de
Ziele	Das Ziel der Dienstleistung ist ein verbesserte Kommunikation und Abstimmung der Entscheidungen zwischen den Abteilungen eines Wohnungsunternehmens in Energiefragen.
Beschreibung der Dienstleistung	<p>Die Dienstleistung soll Wohnungsunternehmen angeboten werden. Die Zielgruppe in dem Unternehmen sind Mitarbeiter mit Führungsverantwortung für die einfachen Angestellten. Diese Mitarbeiter sollen eine Qualifizierung erhalten, um über die Bereichsgrenzen hinweg der Energieeffizienz eine größere Bedeutung zu geben und ihre Mitarbeiter besser anleiten zu können, Belange der Energieeffizienz in ihren Aufgaben berücksichtigen zu können. Im Mittelpunkt der Dienstleistung steht die Organisationsberatung und die Qualifizierung. Bei der Organisationsberatung geht es um die energierelevanten Entscheidungsprozesse in den einzelnen Abteilungen des Unternehmens. Die Dienstleistung wird in vier Stufen erbracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analysephase: Untersuchung der Unternehmensabteilungen hinsichtlich energierelevanter Entscheidungen, erhobener Energiedaten und dem Einfluss der Abteilung auf den Energieverbrauch im Unternehmen. ▪ Auswertungsphase: Analyse der Wirksamkeit von Abteilungsentscheidungen in andere Bereiche hinein. Analyse der Wechselwirkungen aus Investitions- und Instandhaltungsplanung sowie Betrieb und Wartung der Anlagen, Analyse des Informationsflusses über energierelevante Themen analysiert sowie Bestimmung möglicher oder realer Probleme im Energiethema durch abteilungsübergreifende Entscheidungen. ▪ Vorschlagsphase: Entwicklung eines Vorschlages für eine verbesserte Kooperation der Abteilungen in Energiefragen, Erarbeitung eines Informationsschemas für Energiefragen, Entwicklung von Kenngrößen für ein Monitoringsystem sowie von Maßnahmen zur Überwindung von Kommunikationshemmnissen. ▪ Optimierungsphase: Diskussion und Optimierung der Vorschläge in einer Workshopreihe zur Erarbeitung des Kommunikationskonzeptes und des Monitoring-Systems für Energieeffizienz zwischen unterschiedlichen Abteilungen
Zielgruppe	Mitarbeiter eines Wohnungsunternehmens mit Führungsverantwortung für die einfachen Angestellten
benötigte Ressourcen	nur Büromaterialien und Räumlichkeiten für Workshops
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Informationen über die Energierelevanz von Entscheidungen liegen in Wohnungsunternehmen vor? ▪ Wie kann die Energierelevanz von Entscheidungen bemessen werden?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	Es sind keine Kooperationspartner für das Angebot der Dienstleistung notwendig.
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes hin zu einem Angebot für Wohnungsunternehmen ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

6.4 Fallstudie Nr.3: DGS Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.

6.4.1 Hintergrund

Der Landesverband Berlin Brandenburg der DGS besteht seit 1982. Die DGS ist eine gemeinnützige Energieagentur für erneuerbare Energien mit einem breiten Dienstleistungsspektrum. Seit 1992 ist die DGS auf den drei Geschäftsfeldern Solarschule, Fachpublikationen sowie Beratung und Consulting tätig. In der Solarschule erfolgt eine Aus- und Weiterbildung von Handwerkern, Architekten und Ingenieuren in den Bereichen Fotovoltaik, Solarthermie und Biomasseheizungen. Im Bereich Fachpublikationen gibt die DGS drei Standardwerke im Bereich erneuerbare Energien heraus: Leitfaden Solarthermische Anlagen, Leitfaden Photovoltaische Anlagen und Leitfaden Biomassenutzung. Hinzu kommen zahlreiche Broschüren und sonstige Publikationen. Darüber hinaus veranstaltet die DGS Seminare und Ausstellungen, wirkt in Fachausschüssen mit, gibt die Zeitschrift Sonnenenergie heraus und arbeitet in der Projektentwicklung, Begutachtung und der Energieberatung.

6.4.2 Entwicklung der Energiedienstleistung

Situationsanalyse– Das Umfeld für Energiedienstleistungen

In einem ersten Schritt wurde die Situationsanalyse für Energiedienstleistungen durchgeführt (vgl. Tabelle 7). Hierbei wurden die Motive für das Angebot von neuen Energiedienstleistungen, die bisher angebotenen Dienstleistungen sowie Probleme und Erfolge beim bisherigen Angebot besprochen.

Das wesentliche Motiv für das DGS an der Entwicklung von neuen Energiedienstleistungen ist die Ausweitung des Dienstleistungsangebotes im Bereich der Energieeffizienz. Hierbei gilt es vor allem die Lücke beim Angebot von Dienstleistungen zu schließen, die sich auf den verhaltensbedingten Energieverbrauch konzentrieren. Ein weiteres Motiv der DGS ist, dass sie sich aufgrund ihrer Satzung selbst zur Förderung des Klimaschutzes und der Minderung von Emissionen verpflichtet hat. Dies erfolgte bisher vor allem durch die Förderung von Technologien auf Basis der erneuerbaren Energien.

Die DGS bietet Unternehmen und öffentlichen Institutionen eine Vielzahl von Dienstleistungen an. Die wichtigste Dienstleistung ist die Durchführung von Aus- und Weiterbildungskursen in der Solarschule. In der SolarSchule Berlin wurden seit ihrer Gründung mehr als 3.500 Firmen und Personen im Bereich Solarenergie und Regenerative Energien geschult. Als gemeinnütziger Verein berät der Landesverband Berlin Brandenburg der DGS Privatpersonen, Firmen und öffentliche Institutionen in allen Fragen der Fotovoltaik, Solarthermie und Bioenergie. Weiterhin führt die DGS Forschungsaufträge durch, erstellt Gutachten, berät Institutionen und bietet häufig Veranstaltungen zur Nutzung der erneuerbaren Energien und zur Energieeffizienz an. Die Beratungs- und Gutachterdienstleistungen werden auch Wohnungsunternehmen angeboten. Hierbei erstellt die DGS technische Energiesparkonzepte mit umfassenden Energieanalysen im Bestand. Weiterhin bietet die DGS Wohnungsunternehmen die Erstellung von Konzepten zur Nutzung von Fotovoltaik, Solarthermie, solarer Kühlung und Biomasse-Kleinfeuerungsanlagen (Vorplanung, Machbarkeitsanalysen, Optimierungsvorschläge mit Berücksichtigung der Bestandstechnik) an.

Als Probleme beim Angebot von Energiedienstleistungen wurde benannt, dass die DGS bisher zu wenige Angebote zum Thema Energiesparen vorhält. Bisher hat sie sich auf den Einsatz von erneuerbaren Energien und technischer Energieeffizienz konzentriert. Bei den Angeboten an Wohnungsunternehmen ist das wesentliche Problem das Nutzer-Investor-Dilemma, nach dem die Kosten für Effizienzmaßnahmen zumeist beim Wohnungsunternehmen verbleiben, die Vorteile (geringer Energieverbrauch und geringere Energiekosten) beim Mieter.

Die wesentlichen Erfolge der DGS lassen sich in der Nutzung des Schulungsangebotes sowie an der Nachfrage nach den Planungshilfen (Leitfäden Fotovoltaik, Solarthermie und Bioenergie) ermes sen. Auch die Nachfrage nach Beratungsangeboten durch die DGS ist sehr hoch.

Service Creation – Entwicklung einer Dienstleistungsidee

In einem ersten Schritt wurden die möglichen Zielgruppen und das Handlungsfeld diskutiert. Hierbei wurden Wohnungsunternehmen als Zielgruppe festgelegt. Die DGS hat ihre besonderen Stärken in der Planung und Entwicklung von Fotovoltaik- und solarthermischen Anlagen. Ebenso hat sie große Kompetenzen in Bildungsfragen zu erneuerbaren Energien. Hieran sollte mit einer neuen Dienstleistung angeknüpft werden, die auch Energieeffizienz und Energiesparen mit vereint. Im Unterschied zur bisherigen Planung von Solaranlagen für Investoren, sollten bei der neuen Dienstleistung auch Mieter an der Dienstleistung partizipieren. Vor diesem Hintergrund wurde die Idee präzisiert, eine Moderation für die Errichtung von Mietersolaranlagen für Fotovoltaik und Solarthermie anzubieten.

Service Design – Prozessmoderation für Mietersolaranlagen

Der Kern der Dienstleistung soll die Prozessmoderation zur Errichtung von Mietersolaranlagen sein. Gemeinschaftliche Solaranlagen sind in Deutschland häufig als so genannte Bürgersolaranlagen zu finden. Wohnungsunternehmen stellen jedoch nur selten ihre Dachflächen für derartige Solaranlagen zur Verfügung. Eine Mietersolaranlage hat verschiedene Vorteile: mit der Anlage können die Nebenkosten der Mieter verringert werden, es wird ein Beitrag zur Energieeffizienz geleistet indem erneuerbare Ressourcen genutzt werden, die Mieter können in „ihren“ Wohnraum investieren auch wenn sie nur Mieter sind und das Nutzer-Investor-Dilemma greift nicht, da die Mieter an der Finanzierung beteiligt sind. Bei der Prozessgestaltung für fotovoltaische und solarthermische Anlagen müssen jedoch leicht unterschiedliche Wege begangen werden.

Der erste Schritt einer Prozessmoderation für fotovoltaische Mietersolaranlagen ist die Gewinnung eines Wohnungsunternehmens für diese Idee. Nachdem diese erfolgt ist, muss eine Dachflächenanalyse durchgeführt werden, um ertragreiche Dächer im Bestand zu finden. Diese Analyse umfasst auch die technische Eignung hinsichtlich Statik und dem Sanierungszustand. Dadurch soll vermieden werden, dass eine baldige Dacherneuerung einen Rückbau der Anlage notwendig macht. Ebenso gehören in diesen Arbeitsschritt auch Modellrechnungen mit der Ertrags- und Finanzierungsplanung (Finanzierungsmodelle) unter Einschluss von Fördermöglichkeiten. Wenn dies erfolgt ist, kann die Werbung der Mieter für die Gründung einer Mietergesellschaft stattfinden. Die Gründung einer eigenen Gesellschaft ist notwendig, damit auch die Mieter von der Anlage partizipieren. Im Folgenden wäre es die Aufgabe des Dienstleistungsanbieters, den Diskurs zur Gründung der Gesellschaft zu organisieren. Als Kooperationspartner bieten sich Mietervereine oder –verbände an, die eine rechtliche Beratung der Mieter bzw. zukünftigen Mitglieder der Gesellschaft übernehmen können. Hierdurch wird auch eine größere Vertrauensbasis für die Mieter geschaffen. Für die Gründung derartiger Gesellschaften kann auf eine breite Erfahrungsbasis von Bürgersolaranlagen zurückgegriffen werden. Sobald sich die Gesellschaft gegründet hat und das Grundkapital vorhanden ist, können Kredite bei Banken und Subventionen aus der deutschen Solarförderung akquiriert werden. Die Dienstleistung sollte jedoch nicht mit diesem Schritt abgeschlossen werden, sondern auch die Ausschreibung und Errichtung der Anlage sowie die Abfassung der Wartungsverträge sollte Teil der Dienstleistung sein, da die DGS auf diesem Gebiet ein großes know-how besitzt. Der Betrieb selbst kann durch die Gesellschafter erfolgen, da das Wohnungsunternehmen als Mitgesellschafter über das notwendige Know-how verfügt.

Die Prozessmoderation für solarthermische Mietersolaranlagen ist in zwei Punkten unterschiedlich, da das von den Anlagen erzeugte Warmwasser unmittelbar von den Mietern genutzt werden muss und

somit in die Ressourcenversorgung durch das Wohnungsunternehmen eingreift. Zum einen ist die Analyse aufwändiger. Bei der Analyse des Bestandszustandes muss die bisherige Heizungs- und Warmwassertechnik mit einbezogen werden. Ebenso müssen Wärmebedarfe und Warmwasserbedarfe berechnet werden, um die Dimensionierung der Anlage abschätzen zu können. Hinzu kommt noch, dass solarthermische Anlagen nur dann einen gewichtigen Beitrag zur Versorgung mit Wärme leisten können, wenn die Heizungsanlage im Parallelbetrieb laufen kann um sonnenarme Tage abzufangen. Das Gebäude muss zudem einen niedrigen Wärmeverbrauch haben, damit die Solaranlage nennenswert die Heizung unterstützen kann. Aus diesen Gründen muss auch die Modernisierung des Gebäudes bei der Erstellung von Ertrags- und Finanzierungsplänen mit berücksichtigt werden. Der zweite Unterschied ist die Vertragsgestaltung bei einer Mietersolaranlage für Wärme. Mit der Solaranlage erfolgt eine teilweise Eigenversorgung derjenigen Mieter, die Mitglied in der Gesellschaft sind. Sie erhalten eine andere Nebenkostenabrechnung als wenn das Wohnungsunternehmen die Anlage betreibt. Da aber die Nebenkostenabrechnung teil des Mietvertrages ist, muss auch der Mietvertrag geändert werden. Hieraus ergibt sich dann die Frage, was mit den Mieteranteilen an der Gesellschaft geschieht, wenn der Mieter das Vertragsverhältnis kündigt bzw. wenn ein neuer Mieter in das Haus mit der Solaranlage einzieht.

Bei der Aufstellung des Ressourcenkonzepts zeigte sich, dass zum einen nur wenige Ressourcen für die Dienstleistung benötigt werden. Von der Dienstleistung profitieren auch kaum andere Akteure, so dass kaum eine Mitfinanzierung der Dienstleistung durch Dritte zu erwarten ist.

6.4.3 Umsetzungsplan – Prozessmoderation für die Errichtung von Mietersolaranlagen

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Prozessmoderation für die Errichtung von Mietersolaranlagen
Anbieter	DGS Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie – Landesverband Berlin-Brandenburg Dr. Uwe Hartmann Geschäftsführer Erich-Steinfurth-Straße 6 D-10243 Berlin Tel.: +49 030-2938-1260 / Fax: +49 030-2938-1261 / Internet: www.dgs-berlin.de
Ziele	Das Ziel der Dienstleistung ist die Moderation des Prozesses zur Gründung von Mietersolaranlagen. Die Mietersolaranlagen können einen Beitrag zur Minderung des Ressourcenverbrauchs leisten, da sie erneuerbare Ressourcen nutzen.
Beschreibung der Dienstleistung	Die Dienstleistung soll Wohnungsunternehmen angeboten werden. Im Kern ist die Dienstleistung eine Prozessmoderation zur Errichtung von Mietersolaranlagen (Fotovoltaik- und solarthermische Anlagen). Bei der Prozessmoderation für Fotovoltaikanlagen ist der erste Arbeitsschritt eine Machbarkeitsanalyse für derartige Anlagen im Bestand des Wohnungsunternehmens. Dies umfasst eine Dachflächenanalyse (technische Eignung hinsichtlich Statik und dem Sanierungszustand), Modellrechnungen (Ertrags- und Finanzierungsplanung unter Einschluss von Fördermöglichkeiten). Im zweiten Schritt erfolgt die Werbung unter den Mietern zur Gründung einer Gesellschaft, die der Eigentümer der Mietersolaranlage ist. Der dritte Arbeitsschritt ist die Diskursmoderation zur Gründung der Gesellschaft. Sobald die Gesellschaft sich gegründet hat und das Grundkapital vorhanden ist, können Finanzierungsmittel akquiriert, die Anlage geplant und ausgeschrieben werden. Zu der Dienstleistung sollte aber auch die Betreuung der Errichtung und der Abschluss von Wartungsverträgen gehören. Der Betrieb kann durch die Gesellschafter erfolgen, da das Wohnungsunternehmen über das notwendige Know-how verfügt. Bei der Prozessmoderation für solarthermische Mietersolaranlagen sind die Analysephase sowie die Vertragsgestaltung der Gesellschaft unterschiedlich. Die Analysephase umfasst die Machbarkeitsanalyse auch eine Bestands- und Verbrauchsanalyse (Heizungs- und Warmwassertechnik, Wärme- und Warmwasserbedarfe, Gebäudezustand). Da solarthermische Anlagen nur dann wirksam einen

Thema	Erläuterungen
	Beitrag zur Wärmeversorgung leisten, wenn das Gebäude einen niedrigen Energiebedarf hat, muss auch geprüft werden ob zunächst eine wärmetechnische Modernisierung notwendig ist. Bei der Vertragsgestaltung für die Mietersolaranlage muss die teilweise Selbstversorgung der Mieter in den Mietverträgen berücksichtigt werden. Ebenso müssen Ausstiegsklausel beim Auszug sowie bei Einstiegspflichten beim Neubezug der Mietwohnungen vereinbart werden.
Zielgruppe	Wohnungsunternehmen und deren Mieter
benötigte Ressourcen	keine besonderen
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Subventionsmöglichkeiten bestehen, wenn das Eigentum an der Mietersolaranlage mit einem Mietvertrag verbunden ist? ▪ Wie kann das Miteigentum an der Gesellschaft an den Mietvertrag gekoppelt werden? ▪ Was geschieht mit den Eigentumsanteilen an der Gesellschaft beim Auszug aus den Wohnungen, was beim Einzug eines neuen Mieters?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mietervereine / Mieterverbände: Beratung der Mieter bei mietrechtlichen Fragestellungen ▪ KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau: Beratung über die Fördermöglichkeiten für Mietersolaranlagen ▪ Wohnungsverbände / Mietervereine / Mieterverbände: Klärung der rechtlichen Fragen zum Übergang des Eigentums an den Mietersolaranlagen bei Kündigung und Neuabschluss von Mietverträgen
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung für eine modellhafte Beratung ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes hin zu einem Angebot für Wohnungsunternehmen ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

6.5 Fallstudie Nr.4: Rolf Feuerhahn KG

6.5.1 Hintergrund

Die Rolf Feuerhahn KG kann auf eine lange Gründungsgeschichte zurückschauen. Ihr Ursprung liegt in der 1908 von Karl W. Blome gegründeten Agentur-Kommission-Assekuranz. Die Assekuranz ist eine Generalagentur für Versicherungen. 1970 wurde der Dienstleistungsbereich durch die Gründung der Rolf Feuerhahn KG mit dem Zweck der Immobilienverwaltung erweitert. Der verwaltete Bestand umfasst insgesamt 302 Wohneinheiten. Hiervon sind ca. 50% fremdverwaltete Wohneinheiten (Vermietung) und 50% selbstgenutzte Wohneinheiten (Nutzung durch die Eigentümer).

Die Rolf Feuerhahn KG ist als Wohneigentumsverwalter das ausführende Organ der Beschlüsse der Wohnungseigentümerversammlung. Einmal jährlich muss der Verwalter eine Eigentümerversammlung einberufen sowie Jahresabschlüsse und Planungen für die Entwicklung des Bestandes vorlegen. Daneben hat er alle Angelegenheiten der laufenden Verwaltung durchzuführen. Im Rahmen der kaufmännischen Betreuung hat er die Gelder der Gemeinschaft zu verwalten, die notwendigen Konten zu führen, Geldanlagen zu tätigen, Zahlungen zu erledigen, Rechnungen zu prüfen und der Eigentümergemeinschaft gegenüber Rechenschaft über alle Einnahmen und Ausgaben abzulegen. Im Rahmen der technischen Betreuung ist der WEG-Verwalter für die regelmäßige Überwachung des Zustandes der Immobilie verantwortlich. Er hat in diesem Zusammenhang vor allem die notwendigen Instandsetzungen und Instandhaltungen durchzuführen bzw. durchführen zu lassen, notwendige Wartungsverträge abzuschließen, die Arbeiten von Handwerkern zu überwachen und eventuelle Schäden festzuhalten und Ansprüche aus Mängel geltend zu machen. Im Rahmen der Mietverwaltung kommen noch die

Aufgaben der Vermietung (Mietersuche und –auswahl), der Abschluss von Mietverträgen, die Kontoführung der Mieteinnahmen sowie Wohnungsübergaben beim Mieterauszug hinzu.

6.5.2 Entwicklung der Energiedienstleistung

Situationsanalyse – Das Umfeld für Energiedienstleistungen

Die Hausverwaltung Rolf-Feuerhahn KG hat bisher keine Erfahrungen im Angebot von Energiedienstleistungen gesammelt. Bisher hat sie nur einmal im Rahmen einer energetischen Modernisierung eine Energieberatung genutzt. Weiterhin verfügt das Unternehmen auch nur über einen Personalstamm von drei Mitarbeitern. Vor diesem Hintergrund wurden an eine mögliche Energiedienstleistung die Anforderungen gestellt, dass sie mit nur geringen Kosten verbunden sein darf und der Aufwand für das Unternehmen gering sein muss.

Service Creation – Entwicklung von Dienstleistungsideen

Zur Auswahl der möglichen Dienstleistung wurden verschiedene Beispiele aus dem Dienstleistungskatalog wie z.B. Energiegespräche, Plakataushänge in den Treppenhäusern, Verteilung von öffentlich zugänglichen Informationsmaterialien oder Energiespartipps auf der Webseite diskutiert. Im Ergebnis wurde die Energiedienstleistung „Energiegespräch“ ausgewählt. Die Zielgruppe für ein Energiegespräch können sowohl die Mieter in den verwalteten Wohnungen als auch die Selbstnutzer sein.

Service Design – Energiegespräche

Der Kern der Dienstleistung soll das Angebot von Informationsveranstaltungen zum Energiesparen sein. Für die Mieter soll der Schwerpunkt auf das energiesparende Verhalten und energieeffiziente Elektrogeräte gelegt werden. Für die Selbstnutzer wurden die Themen energiesparendes Verhalten, energieeffiziente Elektrogeräte sowie energieeffiziente Modernisierung ausgewählt.

Für die Energiegespräche muss ein Experte gewonnen werden, da die Mitarbeiter der Rolf Feuerhahn KG nicht über das notwendige Fachwissen verfügen. Als Experten könnten Mitarbeiter der Verbraucherzentrale, der Hanseatischen Energieagentur, selbständige Energieberater oder Architekten eingeladen werden. Die Einladung für Mieter und Selbstnutzer zu den beiden Gesprächen soll per Hauspost erfolgen. Die Ankündigung zur Veranstaltung sollte 2 Wochen vor Beginn erfolgen. Aufgrund der sehr gestreuten Lage des verwalteten Bestandes soll ein Veranstaltungsraum in einer Gaststätte in der Innenstadt genutzt werden. Die Veranstaltung soll an einem Freitag um 19 Uhr durchgeführt werden und ca. 2 Stunden dauern, wobei jeweils eine Stunde Vortrag und eine Stunde Diskussion eingeplant werden soll. Anschließend soll die Möglichkeit gegeben werden, sich mit den anderen Nutzern bzw. Mietern sowie mit der Hausverwaltung und dem Experten zu unterhalten.

Parallel zur Einladung sollen Informationsmaterialien zum Energiesparen verteilt werden. Hierzu sollen Materialien von öffentlichen Stellen beschafft werden. In Frage kommen das Bundesministerium für Umwelt oder für Wirtschaft, die KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau, die Verbraucherzentrale Bremen oder die Hanseatische Energieagentur. Für die Selbstnutzer sollen zudem Materialien zum energieeffizienten Sanieren sowie Materialien zur Förderfähigkeit der Sanierung beschafft werden, um Impulse für die energetische Modernisierung zu geben.

Bei der Aufstellung des Ressourcenkonzepts zeigte sich, dass die Herausgeber von Informationsmaterialien von der kostenfreien Verteilung der Materialien profitieren. Auch die Unternehmen, die die Experten für den Vortrag bereitstellen, profitieren durch die Präsentation. Es sollte deshalb möglich sein, dass der Vortrag ohne Honorar erfolgt und die Materialien kostenfrei beschafft werden. Weitere Akteure profitieren nicht von dem Dienstleistungsangebot, weshalb die Kosten für die Planung, die Bewerbung und die Räumlichkeiten von der Rolf Feuerhahn KG getragen werden müssen.

6.5.3 Umsetzungsplan – Energiegespräch

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Durchführung von zwei Energiegesprächen für die Mieter und Selbstnutzer des verwalteten Bestandes
Anbieter	Rolf Feuerhahn KG Bennigsenstr. 2-6 D-28207 Bremen Deutschland Tel. 0421 345055
Ziele	Das Angebot der Dienstleistung soll zum einen die Themen energiesparendes Verhalten, energieeffiziente Elektrogeräte und energieeffizientes Sanieren den Mietern und den Nutzern nahe bringen. Zum anderen sollen die Veranstaltungen der Imageförderung der Rolf Feuerhahn KG dienen.
Beschreibung der Dienstleistung	Die Dienstleistung soll den Mietern und den Selbstnutzern des verwalteten Bestandes angeboten werden. Die Energiedienstleistung sind zwei Veranstaltungen. Für die Mieter soll der Schwerpunkt auf das energiesparende Verhalten und energieeffiziente Elektrogeräte gelegt werden. Für die Selbstnutzer soll noch das Thema energieeffiziente Modernisierung hinzugenommen werden. Die Einladung soll schriftlich erfolgen. Gleichzeitig soll Informationsmaterial öffentlicher Stellen verteilt werden (Flyer und Broschüren). Die zwei Veranstaltungen sollen in einer Gaststätte in der Innenstadt durchgeführt werden. Sie sollen ca. 2 Stunden dauern. Ein Energieexperte soll eine Stunden lang einen Vortrag über die gewählten Themen halten. Anschließend ist eine Diskussion von einer Stunde geplant. Danach soll die Möglichkeit für Gespräche unter den Mietern bzw. Selbstnutzern sowie mit der Hausverwaltung und dem Experten gegeben werden.
Zielgruppe	Mieter und Selbstnutzer des verwalteten Bestandes
benötigte Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einladungsschreiben ▪ Informationsmaterialien von öffentlichen Institutionen (Energiesparbroschüren, Flyer, Ratgeber und Fördermöglichkeiten zum energieeffizienten Sanieren) ▪ Experte zum Energiesparen und zum energieeffizienten Sanieren ▪ Räumlichkeiten
offene Fragen	keine
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ von öffentlichen Institutionen (Bundesministerium für Umwelt oder für Wirtschaft, die KfW Kreditanstalt für Wiederaufbau, die Verbraucherzentrale Bremen oder die Hanseatische Energieagentur) sollen die Informationsmaterialien beschafft werden. ▪ von der Verbraucherzentrale oder der Hanseatischen Energieagentur soll ein Energieexperte eingeladen werden
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewinnung von Referenten ▪ Auswahl und Bestellung von Broschüren ▪ Terminfestlegung und Erstellung des Einladungsschreibens ▪ Verteilung der Einladungen und Informationsmaterialien ▪ Durchführung der Veranstaltung ▪ Auswertung der Veranstaltung

6.6 Fallstudie Nr.5: THS Wohnen GmbH

6.6.1 Hintergrund

Die THS TreuHandStelle GmbH wurde 1920 als „Treuhandstelle für Bergmannswohnstätten“ gegründet. Sie verwaltete unter anderem als Treuhänderin des Reiches das Vermögen, das aufgrund des Beschlusses des Reichskohleverbandes für den Bergarbeiterwohnungsbau aufgebracht worden war (Bergmannssiedlungsvermögen). In 2008 hat die THS einen Gesamtbestand an ca. 75.000 Wohnungen vor allem im Ruhrgebiet, aber auch bis Köln herunter in den Städten am Rhein sowie im Chemiedreieck Halle, Leipzig und Merseburg. Die THS GmbH ist strukturiert in die Konzerntöchter THS Wohnen GmbH und THS-Dienstleistungen.

Als großes Wohnungsunternehmen sind Dienstleistungen für die ehemals gemeinnützige THS eine Selbstverständlichkeit. Hierbei liegt ein Schwerpunkt auf dem sozialen Management und der Entwicklung von Service-Netzwerken in den Wohnquartieren der THS. Hierunter fallen die Aktivierung von Nachbarschaftsaktivitäten, Wohnen mit Sicherheit, Gesundheitsfürsorge sowie Beratung und Hilfe. Mit dem Engagement will die THS die Kundenbindung stärken und eine nachhaltige Aufwertung der Quartiere vorantreiben. Sie nutzt dafür vielfältige Mittel wie Quartierskooperationen, Runde Tische, Stadtteilprojekte sowie die Vernetzung der Akteure aus den Kommunen, den Wohlfahrtsverbänden, Vereinen, städtischen Institutionen und Pflegediensten. Dieses Sozialmanagement wurde zertifiziert (CSR-Siegel) und wird durch ein operatives Sozialmanagement koordiniert.

6.6.2 Entwicklung der Energiedienstleistung

Situationsanalyse– Das Umfeld für Energiedienstleistungen

Schon in den 80iger Jahren hat das Unternehmen ökologische Leitlinien entwickelt. Seit Anfang 1990 hat die THS eine hauptamtliche Umweltberatung, die die Umweltschutzaktivitäten initiiert und fachlich begleitet. Das Umweltmanagement der THS ist nach EMAS zertifiziert (THS 2008:26).

Die THS bietet ihren Wohnraum für unterschiedliche Zielgruppen in einem Marktfeld an, in dem potentielle Mieter unter verschiedenen Unternehmensangeboten wählen können (Mietermarkt). Sie bewegt sich somit in Konkurrenz zu vielen anderen Unternehmen. Wie andere Unternehmen auch misst die THS der Höhe der Betriebskosten erhebliche Bedeutung bei. Für die Analyse wird ein konzerneigenes Energiekostencontrolling genutzt, mit dem die Energieverbräuche im Bestand ausgewertet werden. Für jedes Gebäude liegen zudem Energieausweise vor, die jedoch auf Basis der Verbrauchsdaten – und nicht auf Basis der rechnerischen Verbräuche – erstellt worden sind.

Die Minderung der Betriebskosten wurde vor allem mit baulichen und technischen Maßnahmen erreicht (energetische Sanierung und Modernisierung mit Verbesserung der Außendämmung, Fensteraustausch sowie Heizungsmodernisierung). Darüber hinaus nutzt die THS erneuerbare Energien für die Wärmeversorgung, die Warmwasserbereitstellung und zur Erzeugung von Strom. Eine Analyse der Emissionen von Kohlendioxid zeigte, dass die THS seit 1990 die Emissionen aus dem Bestand heraus um 44% gesenkt und damit einen wichtigen Beitrag zu den nationalen Kyoto-Zielen geleistet hat (THS 2008:27).

Die THS berät ihre Mieter beim sparsamen Umgang mit Ressourcen und bietet auch eine kostenlose Expertenberatung durch Energieberater zu Hause an. Mit verschiedenen Aktivitäten wurde ein Energiespartraining der Bewohner unterstützt und Wettbewerbe zum Energiesparen für ganze Siedlungen durchgeführt.

Service Creation – Entwicklung einer Dienstleistungsidee

Zur Auswahl einer Dienstleistungsidee und der möglichen Zielgruppe wurden zunächst verschiedene Beispiele des europäischen Service-Inventars vorgestellt. Hieran anknüpfend wurde als mögliche Dienstleistung die „Energieberatung für Mieter“ ausgewählt. Diese Dienstleistung kann in unterschiedlichen Formen angeboten werden, wie die verschiedenen europäischen Beispiele zeigen.

- Eine Mieterberatung kann durch externe Dienstleister erfolgen. Der Vorteil ist, dass professionelles know-how eingekauft wird. Der Nachteil sind hohe Kosten für eine externe Mieterberatung und das Risiko der Dienstleistungsqualität, die sich bei Schlechtleistung negativ auf das Unternehmen auswirken können. Zudem verfügen externe Energieberater nur über wenige Unternehmenskenntnisse und ein Informationsfluss der Gesprächsinhalte in das Unternehmen hinein ist schwierig zu gestalten.
- Verschiedene europäische Beispiele haben gezeigt, dass eine Mieterberatung auch durch qualifizierte Mieter erfolgen kann. In Finnland gibt es bei großen Wohnungsunternehmen und in den Kommunen schon Tausende dieser ehrenamtlich tätigen Energieberater, deren Tätigkeit durch Energieagenturen koordiniert wird. Das hohe bürgerschaftliche Engagement in Deutschland lässt es als möglich erscheinen, dass interessierte Mieter gewonnen werden können. Auch die Einbindung von Empfängern von Transfereinkommen als Energieberater ist möglich (Caritas o.J.). Der THS käme dann das Management dieser Energieberater zu, eine Qualifikation könnte durch Energieagenturen erfolgen. Vorteilhaft sind die geringen Kosten dieser Art der Energieberatung. Als Nachteil wurden der Koordinierungsaufwand sowie die Einschätzung, dass es zu wenige Freiwillige geben könnte, angesehen.
- Eine weitere Option ist die Beschäftigung eines Mitarbeiters, der sich schwerpunktmäßig der Energieberatung widmet. Der Vorteil dieser Option ist, dass die Servicequalität und das Leistungsspektrum voll in der Verantwortung des Unternehmens verbleibt. Auch die Flexibilität, kurzfristig das Leistungsspektrum zu ändern oder es gar zu beenden, ist als Vorteil zu sehen. Nachteilig können die hohen Anlaufkosten für die Dienstleistung sowie die notwendige Qualifizierung des Mitarbeiters sein. „Energieberatung“ ist jedoch keine Betriebskostenposition und muss deshalb aus der Verwaltungskostenpauschale finanziert werden. Allerdings gibt es Tätigkeitsmerkmale eines möglichen Energieberaters wie die „Verbrauchsanalyse“, die gemäß Heizkostenverordnung umlagefähig sind.
- Eine vierte Option ist die Energieberatung von Mietern durch die Hausmeister. Prinzipiell führen diese eine Vielzahl von Tätigkeiten aus (technische Wartung und Instandhaltung, Reinigungsdienste, Winterdienst, Schlüsseldienst etc.), aber eine Neubewertung der Wichtigkeit dieser Tätigkeiten sollte periodisch erfolgen. Ein Vorteil der Energieberatung durch Hausmeister ist der intensive persönliche Kundenkontakt, den sie bei ihrer alltäglichen Arbeit haben. Ebenso verfügen sie über die technischen Fähigkeiten eines Energieberaters (Lampenaustausch, Umgang mit Messgeräten). Auch der Kommunikationsfluss über die Gespräche der Mieter – die nicht nur das Themenfeld Energieeffizienz umfassen würden – in das Unternehmen hinein ist zumeist einfacher als mit Dritten, die eine Beratung durchführen würden. Nachteilig ist die notwendige Qualifikation sowohl für die Beratung (Gesprächsführung) als auch für die Energieanalyse.

Im Ergebnis der Diskussion wurde das Modell empfohlen, das aus einer Mieterberatung durch die Hausmeister sowie einer Koordination der Tätigkeiten der Hausmeister besteht.

Service Design – Hausmeister als Energieberater

Der Kern der Dienstleistung soll eine Energieberatung durch die Hausmeister sein. In der Pilotphase sollte die Dienstleistung in einer einfachen Version mit einem geringen Leistungsspektrum in ausgewählten Quartieren angeboten werden. Bei einer guten Kundenakzeptanz sollte eine umfassendere Variante mit einem größeren Leistungsspektrum angeboten werden. Die Dienstleistungselemente der vereinfachten Variante können wie folgt beschrieben werden.

- **Leistungsplanung:** Die Planung der Energiedienstleistung sollte von einem Verwaltungsmitarbeiter der Umweltabteilung in Zusammenarbeit mit einer Energieagentur erfolgen. Energieagenturen wie die EnergieAgentur.NRW verfügen über ein großes know-how in der Energieberatung. Sie können zudem umfangreiche Materialien für die Energieberatung zur Verfügung stellen. Die Planung umfasst die Leistungsziele, das Konzept zur Erbringung der Leistung, das Marketing-, Ressourcen- und das Finanzierungskonzept sowie die Möglichkeiten zur Evaluation der Dienstleistung.
 - **Leistungsorganisation:** Ein Verwaltungsmitarbeiter sollte für die Koordinierung der Energiedienstleistung und die Materialbeschaffung zuständig sein. Die Hausmeister sollten für die Energieberatung zuständig sein. Die Terminabsprache mit den Kunden kann durch die Verwaltung oder die Hausmeister erfolgen. Der Vorteil einer Direktabsprache mit dem Hausmeister ist, dass diese die Beratungen in ihre alltägliche Arbeit integrieren können. Die Leistungserbringung sollte in der Wohnung der Mieter erfolgen, da hierbei auch Messungen und Begehungen vorgenommen werden können.
 - **Leistungsmarketing:** In der Pilotphase sollte für die Dienstleistung nur in einem ausgewählten Wohnbezirk mit Flyern und Plakaten in den Treppenhäusern geworben werden. Die Nutzung des Internetauftritts oder der Mieterzeitung sollten erst in einer umfassenden Leistungsvariante erfolgen.
 - **Leistungsumfang:** In der einfachsten Form informiert der Hausmeister als Energieberater die Mieter über Möglichkeiten des Energiesparens durch Verhaltensänderungen und durch Investitionen bei energieeffizienten Elektrogeräten (Geräte austausch). Das zweite Element der Energieberatung ist eine Verbrauchsanalyse auf Basis der Jahresabrechnungen für Strom, Wärme und Warmwasser. Hierbei sind Vergleichswerte über den Energieverbrauch unterschiedlicher Haushalte sehr vorteilhaft. Den Wärmebedarf typischer Haushalte im Bestand kann die THS – unter Beachtung des Datenschutzes – eigenständig ermitteln. Durchschnittliche Stromverbräuche unterschiedlicher Haushalte können aus wissenschaftlichen Untersuchungen entnommen werden bzw. gegebenenfalls von Energieversorgern (vgl. Stadtwerke Karlsruhe 2007) geliefert werden. Auf Basis des Vergleichs kann über das weitere Vorgehen entschieden werden. Bei hohem Verbrauch ist eine Wohnungsbegehung und die Messung bzw. Schätzung des Energieverbrauchs der Elektrogeräte und der Beleuchtung notwendig. Ebenfalls sollten einfachste bauliche Defizite (z.B. Fenster- und Eingangstürdichtungen) erfasst werden. Hinsichtlich des Heizwärme- und Warmwasserbedarfs muss das Verhalten der Nutzer angesprochen werden, da dieses in großem Umfang den Energiebedarf beeinflusst. Auf Basis der Begehung und der Befragung sollten mit standardisiertem Informationsmaterial Vorschläge zum Energiesparen unterbreitet werden. Hierbei sollten sowohl Verhaltens- als auch Investitionsvorschläge für Elektrogeräte und Beleuchtung unterbreitet werden. Beim Rat zum Austausch von Elektrogeräten sollten Vergleichsberechnungen erstellt werden, die aufzeigen, in welchem Zeitraum Anschaffungen sich amortisieren. Nach der Beratung sollte vom Hausmeister ein Berichtsblatt erstellt werden, das alle Vorschläge auf einer Checkliste erfasst. Hilfreich ist auch ein Berichtsblatt über Anregungen und Beschwerden des Mieters über die Wohnung und das Wohnumfeld.
-

- Die Finanzierung müsste über die THS erfolgen, da sie die Leistung mit ihrem eigenen Personal erbringt. Eine Kostenbeteiligung der Mieter ist nicht zu empfehlen, da vergleichbare Angebote häufig von Vereinen oder der Verbraucherzentrale kostenlos oder sehr kostengünstig angeboten werden.¹⁹ Es ist aber denkbar, dass eine Finanzierungsmöglichkeit über ein Landesministerium besteht. Dies kann der Fall sein, wenn das Projekt als Pilotprojekt mit Vorbildwirkung für das Land oder die Branche deklariert wird. Ein kostenloses Angebot der Energieberatung ist nicht unbedingt als Zuschussgeschäft zu verstehen, da sich der positive Kundenkontakt auch auf die Kundenzufriedenheit auswirkt.
- Unabdingbar ist die Qualifizierung des Personals. Dies gilt sowohl für die koordinierenden Verwaltungsmitarbeiter als auch für die Hausmeister. Eine Qualifizierung ist häufig durch Energieagenturen möglich, in Nordrhein-Westfalen werden Seminare von EnergieAgentur.NRW angeboten. Hierbei ist aber auch zu bedenken, dass die Hausmeister nicht nur fachlich, sondern auch in der Gesprächsmoderation geschult werden sollten. Im Unterschied zu ihrer Alltagstätigkeit treten sie in einen sehr intensiven Kundenkontakt.
- Für die Dienstleistung sind noch weitere Sachmittel erforderlich. Informationsmaterialien zum Energiesparen können häufig bei öffentlichen Institutionen (BMU, UBA, Verbraucherzentrale und Energieagenturen) bezogen werden. Messgeräte können in Elektroläden erworben werden. Zur Vereinfachung der Arbeit sollten publizierte Checklisten oder Auswertebögen genutzt werden. Je besser das Material aufbereitet wird, desto besser wird die Energieberatung ablaufen. Es sollte auch geprüft werden, inwieweit sogenannte Incentives bei der Beratung genutzt werden. Dies können Energiesparlampen, aufladbare Akku-Batterien mit Ladegerät, schaltbare Steckerleisten oder LED-Nachtlampen mit Bewegungsmelder sein.

Die zuvor erstellte Beschreibung ist als einfache Variante der Energieberatung zu verstehen, bei der Haushalte eine einmalige Beratung erhalten. Wissenschaftliche Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass diese Beratungen nicht zwangsläufig mit dem Ausschöpfen der möglichen Energiesparpotentiale einhergehen (vgl. Abrahamse et al. 2005). Die möglichen Potentiale von bis zu 20% Energieeinsparungen durch Verhaltensänderungen – ohne durch Investitionen in neue Elektrogeräte und ohne eine Änderung des Mobilitätsverhaltens – können nur durch Feedback-Dienstleistungen und Anreize (Incentives) ausgeschöpft werden. In einer umfassenderen Variante müssen die Haushalte in einem Dialog mit den Energieberatern und untereinander einbezogen werden. Im eigentlichen Sinne von Energieberatung müssen sie für die Energienutzung geschult werden. Eine umfassendere Variante würde deshalb auch Veranstaltungen für Erwachsene und Kinder, Mieterdiskurse, Wettbewerbe und die Integration von Mietern als Energieberater umfassen.

Bei der Erbringung der Energieberatung muss man auch die Frage nach möglichen Kooperationspartnern stellen, um zu prüfen, ob es Dritte gibt, die sich an der Erbringung der Leistung (Kostensparnis) oder die Interesse an der Erbringung der Leistung (Mitfinanzierung) haben. In der folgenden Tabelle ist das Ressourcenkonzept für die Dienstleistung aufgeführt.

¹⁹ Die Kosten für eine Energieberatung in der Verbraucherzentrale NRW betragen 5 € für den Nutzer. Ein Beratung zu Hause muss mit 60 € für 1,5 Stunden vergütet werden.

Tabelle 20: Ressourcenkonzept für die Dienstleistung “Hausmeister als Energieberater”.

Ressourcen	Wer kann es?	Wer profitiert noch?	Wer könnte zur Finanzierung beitragen?
Material zur Bewerbung der Dienstleistung	Wohnungsunternehmen	Gemeinde bei kommunalen Unternehmen	Eigentümer
Informationsmaterialien / Broschüren	Mieterverein, Verbraucherzentrale, EnergieAgentur.NRW, Umweltbundesamt	Herausgeber der Broschüren	kostenlose Bereitstellung durch Herausgeber
Checklisten zur Energieberatung	Umweltbundesamt, EnergieAgentur.NRW, Verbraucherzentrale NRW	Herausgeber der Broschüren	kostenlose Bereitstellung durch Herausgeber
Incentives (Steckerleisten, Energiesparleuchten, Zeitschaltuhren, Perlatoren)	Elektrohandel		Energieversorger (ggf. Wasserversorger bei Duschköpfen und Perlatoren)
Personal	Umweltabteilung der THS und Hausmeister der THS (nach Qualifizierung)	Kommunen (bei Beratung aller Bürger eines Quartiers), Arbeitsagenturen (bei Einstellung von Erwerbslosen)	Kommunen und Arbeitsagenturen
Qualifizierung des Personals	EnergieAgentur.NRW		Arbeitsagenturen (bei Umschulungen)

Quelle: Eigene Darstellung.

Die Betrachtung der Vorteile der Energiedienstleistung für Dritte zeigt, dass Dritte nur im geringen Umfang von der Dienstleistung profitieren. Für die einfache Variante ist deshalb nicht ersichtlich, dass Finanzierungsbeiträge durch Dritte eingeworben werden können. In einer umfassenderen Variante sollte jedoch geprüft werden, ob eine Einbindung erwerbsloser Mieter in das Konzept möglich ist oder ob eine Kooperation z.B. mit der Caritas erfolgt, die erfolgreich ein derartiges Konzept umgesetzt hat (vgl. Caritas o.J.).

Auf Basis des Konzeptes verbleiben noch einige offene Fragen, die hier nicht grundsätzlich geklärt werden konnten. Diese sind:

- Wie kann man unterschiedliche Zielgruppen in der heterogenen Mieterstruktur eines Wohnungsunternehmens gezielt ansprechen?
- Sollen die Informationsmaterialien in unterschiedlichen Sprachen beschafft oder erstellt werden?
- Kann der Energieversorger oder die Umweltabteilung der THS Vergleichswerte für den Stromverbrauch bereitstellen?
- Kann das Konzept in Kooperation mit dem Energieversorger umgesetzt werden z.B. im Rahmen des Einsatzes von neuen „intelligenten“ Zählern (Stichwort: Smart Metering)?
- Sollte das Konzept mit einem höheren Technikanteil umgesetzt werden z.B. mit der Installation von Warnsystemen für zu hohe Luftfeuchte oder mit Energiedisplays?
- In welchem Umfang sollten Anreize (Incentives) verwendet werden?
- Soll die Energieberatung auch mit einer kurzen Befragung zur Mieterzufriedenheit verknüpft werden?

6.6.3 Umsetzungsplan – Energieberatung durch Hausmeister

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Energieberatung durch Hausmeister
Anbieter	THS Wohnen GmbH Regionalcenter West Rolf Skopek Heinickestraße 44-48 D-45128 Essen Tel. 0201-3602246
Ziele	Analyse des Haushaltsenergieverbrauchs von Mietern und Beratung über energiesparendes Verhalten und energieeffiziente Elektrogeräte
Beschreibung der Dienstleistung	Der Kern der Dienstleistung ist die Energieberatung von Mieter durch geschulte Hausmeister. In der Pilotphase soll die Dienstleistung in ausgewählten Quartieren angeboten werden. Die Koordinierung der Dienstleistung erfolgt durch einen Verwaltungsmitarbeiter, die Beratung erfolgt bei den Kunden in der Wohnung durch die Hausmeister. Die Dienstleistung wird mit Flyern und Plakaten beworben. Die Beratung besteht aus drei Teilen. Der erste Teil ist eine Analyse des Haushaltsenergieverbrauchs (Strom, Warmwasser und Heizwärme) auf Basis der Abrechnungen der letzten Jahre. Die Verbrauchswerte werden mit Vergleichswerten verglichen um Sparpotentiale zu identifizieren. Zur Minderung des Warmwasser und Heizwärmebedarfs wird das individuelle Verhalten mit den Kunden besprochen und Vorschläge unterbreitet zur Verhaltensänderung. Zur Minderung des Stromverbrauchs wird der Energieverbrauch der wichtigsten Elektrogeräte gemessen und aufgezeigt, wie durch Neuinvestitionen in energieeffizienter Technik Energie und Kosten eingespart werden. Ebenso sollten einfache technische Maßnahmen (Energiesparleuchten, schaltbare Steckerleisten, Stand-by) angesprochen werden. Wesentlich ist, dass aufgezeigt wird, wie sich die Maßnahmen – sowohl die Verhaltensänderung und als auch Neuanschaffungen von Elektrogeräten – finanziell rechnen. Die Ergebnisse werden in einem Berichtsblatt erfasst. Als Anreize für das Energiesparen können Incentives verteilt werden.
Zielgruppe	Mieter der THS in ausgewählten Quartieren.
benötigte Ressourcen	Werbematerialien (Poster und Flyer), Informationsmaterialien (Flyer, Broschüren), Checklisten für die Beratung, Incentives (Energiesparlampen, Zeitschalter, schaltbare Steckerleisten u.ä.), Formulare für die Auswertung und Ergebnisse der Beratung, Messgeräte, gebäude- und haushaltsbezogene Vergleichswerte für Strom, Warmwasser und Heizwärme
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wie kann man unterschiedliche Zielgruppen in der heterogenen Mieterstruktur eines Wohnungsunternehmens gezielt ansprechen? ▪ Sollen die Informationsmaterialien in unterschiedlichen Sprachen beschafft oder erstellt werden? ▪ Kann der Energieversorger oder die Umweltabteilung der THS Vergleichswerte für den Stromverbrauch bereitstellen? ▪ Kann das Konzept in Kooperation mit dem Energieversorger umgesetzt werden z.B. im Rahmen des Einsatzes von neuen „intelligenten“ Zählern (Stichwort: Smart Metering)? ▪ Sollte das Konzept mit einem höheren Technikanteil umgesetzt werden z.B. mit der Installation von Warnsystemen für zu hohe Luftfeuchte oder Energiedisplays? ▪ In welchem Umfang sollten Anreize (Incentives) verwendet werden? ▪ Soll die Energieberatung auch mit einer kurzen Befragung zur Mieterzufriedenheit verknüpft werden?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ von öffentlichen Institutionen (Bundesministerium für Umwelt oder für Wirtschaft, Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen oder der EnergieAgentur.NRW) können die Informationsmaterialien beschafft werden ▪ die EnergieAgentur.NRW oder vergleichbare Institutionen können die Hausmeister als Energieberater ausbilden ▪ Incentives können eventuell zusammen mit einem Energieversorger beschafft werden
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes

Thema	Erläuterungen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Vertiefung der Ressourcenplanung ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Gespräche mit potentiellen Kooperationspartner über deren Beteiligung ▪ Überarbeitung der Ressourcenplanung auf Basis der Gespräche ▪ Überarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Entscheidung der Geschäftsführung über weitere Vorgehensweise (Angebot der Dienstleistung: ja oder nein?)

6.7 Fallstudie Nr.7: Innenministerium des Landes Schleswig Holstein

6.7.1 Hintergrund

Das Bundesland Schleswig-Holstein hat in den letzten Dekaden zusammen mit den Akteuren der Wohnungswirtschaft eine Vielzahl von Maßnahmen zur technischen und baulichen Energieeffizienz umgesetzt bzw. den Rahmen für mehr Energieeffizienz im Bau- und Wohnungswesen geschaffen. Beispielsweise hat sich das Land das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen im Gebäudebestand bis 2020 um 29% zu senken (BHW 2009). In dem 2009 gegründeten Klimapakt haben sich das Innenministerium und die fünf wichtigsten wohnungswirtschaftlichen Verbände verpflichtet, die Kommunen und die einzelnen Mitgliedsunternehmen noch gezielter und intensiver zu beraten, zu unterstützen und auch finanziell zu fördern, um zusätzliche Investitionen zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Energieeinsparung von Gebäuden anzureizen. Informationskampagnen, Fachveranstaltungen, Wettbewerbe und Modellprojekte sollen ein breites Bewusstsein für die Ziele des Klimapaktes schaffen (Innenministerium Schleswig-Holstein 2009).

6.7.2 Entwicklung der Energiedienstleistung

Situationsanalyse – Das Umfeld für Energiedienstleistungen

Schleswig-Holstein fördert den energieeffizienten Neubau und die Sanierung durch die Investitionsbank des Landes. Energieberatungen werden von der Verbraucherzentrale angeboten. Weitere Energiedienstleistungen wurden vom Land jedoch bisher nur im geringeren Umfang angewendet, sollen aber im Rahmen des Klimapaktes durch Beratungs- und Öffentlichkeitsarbeit, Bewusstseinsbildung und Wettbewerbe genutzt werden (BHW 2009). Diese Instrumente sind vor dem Hintergrund steigender Energieeffizienz im Bestand zu sehen, da hierbei das Nutzerverhalten stärker an Bedeutung gewinnt. Aufgrund eingeschliffener Verhaltensweisen oder individueller Vorstellungen vom Wohnkomfort werden im Haushaltsbereich nur selten die rechnerisch ermittelten Energiebedarfe eines Energieausweises erreicht und mit technischen oder baulichen Maßnahmen lässt sich das Nutzerverhalten nur wenig steuern.

Angesichts der geringen Erfahrungen mit Energiedienstleistungen soll geprüft werden, wie wirksame Energiedienstleistungen im Wohnungssektor besser verbreitet werden können. Diese Verbreitungsaktivitäten sollen im Rahmen des Klimapaktes erfolgen. Weiterhin soll geprüft werden, wie eine möglichst breite Zielgruppe von Haushalten erreicht werden kann.

Service Creation – Entwicklung einer Dienstleistungsidee

Eine Änderung des Nutzerverhaltens kann durch einige Energiedienstleistungen erreicht werden. Verschiedene Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass hierbei Dienstleistungen in Form von Feedback, Empowerment oder Anreizen zu der größten Energieeinsparung führen können (vgl. Abrahamse et al. 2005 oder Scharp 2009c). Die ersten beiden Energiedienstleistungen zielen auf eine Qualifizierung des Nutzers in seinem persönlichen Umgang mit Energie. Sie nutzen die Motivation

des Verbrauchers Energie zu sparen und zeigen ihm durch Energieanalysen und Handlungsvorschlägen den richtigen Weg auf. Es gibt unterschiedliche Formen dieser Energiedienstleistungen, die sowohl von gewerblichen Energiedienstleistern, wissenschaftlichen Instituten oder auch z.B. von der Caritas für spezielle Zielgruppen angeboten werden. Feedback und Empowerment-Dienstleistungen sind jedoch mit einem hohen Personalaufwand verbunden, da diese Dienstleistungen sich an den individuellen Verbraucher bzw. an kleinere Verbrauchergruppen richten. Ein hoher Personalaufwand bedeutet nicht zwangsläufig hohe Kosten, da diese Energiedienstleistungen auch in Kooperation mit Mietern oder Nutzern angeboten werden können, die hierbei oft ehrenamtlich arbeiten. Schlüsselakteure für die Erbringung dieser Dienstleistungen sind zum einen die gewerbliche Wohnungswirtschaft, da diese größere Verbraucherkreise in ihrem Bestand erreichen kann. Zum anderen können Energieberater und die Verbraucherzentrale Personal qualifizieren oder auch die Beratungen durchführen.

Anreize führen gleichfalls wirkungsvoll zur Minderung des Energieverbrauchs, wenn das energiesparende Verhalten belohnt wird. Anreize können monetärer Art oder auch Sachleistungen beinhalten. Anreize nutzen das bei fast allen Menschen vorhandene Streben nach Vorteilen aus. Die Nutzung von Anreizen im Rahmen von Energiedienstleistungen ist aus der Umsetzungsperspektive der einfachste Weg, da in den meisten Fällen keine besondere Motivation der Verbraucher notwendig ist, da sie intrinsisch motiviert sind Vorteile zu erlangen. Mit Anreizen können alle Haushaltstypen unabhängig von der Wohnform (Eigenheim, Mietwohnung, Genossenschaften) leicht erreicht werden.

Service Design – Energiediskurs für Wohnungsunternehmen in Schleswig-Holstein

Vor dem Hintergrund, eine hohe Verbreitung der Energiedienstleistungen zu erreichen bietet sich das Angebot der Dienstleistungen durch Wohnungsunternehmen oder Genossenschaften an. Die Vorteile der Einbeziehung dieser Schlüsselakteure sind:

- Wohnungsunternehmen haben eine direkte Kundenrelation zu größeren Verbrauchergruppen und sind vor Ort bei diesen präsent.
- Energiedienstleistungen können Teil einer Strategie zur Aufrechterhaltung oder Verbesserung der Kundenzufriedenheit sein.
- Eine Senkung der zweiten Miete verbessert zwar nicht unmittelbar die Vermietbarkeit, macht sich aber für den Kunden in dem Ausgabeposten „Wohnen“ bemerkbar.
- Die Verbandspartner des Klimapaktes (BFW, VNW, Siedlerbund, Verband der Immobilienverwalter, ASHW, Haus und Grund etc.) können Wohnungsunternehmen in vielfältiger Form unterstützen.
- Wohnungsunternehmen können dabei auf vielfältige Kooperationen – auch mit Mietern oder Nutzern – zugreifen, um Energiedienstleistungen zu erbringen.

Auf dieser Basis kann eine Dienstleistung „Energiediskurs für Mieter und Nutzer in Schleswig-Holstein“ vorgeschlagen werden, die aus zwei Elementen besteht:

- 1) Die Konzeption eines Verfahrens zur Motivierung von Wohnungsunternehmen zur Erbringung von Energiedienstleistungen und
 - 2) die Unterstützung der Wohnungsunternehmen bei der Entwicklung von Energiedienstleistungen vor ihrem spezifischen Unternehmensumfeld.
-

Entwicklung eines Konzepts für den Energiediskurs

In einem ersten Schritt könnte eine Information der Projektbeteiligten, die die Wohnungsunternehmen bei der Erbringung von Energiedienstleistungen unterstützen können, erfolgen. Hierzu würde sich ein Workshop anbieten, zu dem auch Wohnungsunternehmen eingeladen werden sollten. Im Mittelpunkt sollten die beiden Fragen stehen, was sind Energiedienstleistungen und welche Erfolge können damit erzielt werden. Auf dieser Basis kann ein gemeinsames Verständnis für den Hintergrund und für die Bedeutung von Energiedienstleistungen hergestellt werden.

Mit dem Workshop soll auch eine Motivierung der Teilnehmer erfolgen. Energiedienstleistungen sollten komplexe Dienstleistungen beinhalten, wenn sie wirksam sein sollen. Die einfachen Formen der Dienstleistungen – Broschüren, Webseiten oder Informationskampagnen – werden zwar vielfach genutzt, aber deren Wirksamkeit konnte bisher nicht nachgewiesen werden. Energiedienstleistungen benötigen weiterhin Ressourcen. Vor dem Hintergrund des Nutzer-Investor-Dilemmas – welches auch auf die Energiedienstleistungen zutrifft sofern sie nicht auf Basis der Heizkostenverordnung einmalig angeboten werden – müssen Energiedienstleistungen von dem Dienstleistungsanbieter finanziert werden, da Mieter nur allzu selten bereit sind, für derartige Dienstleistungen zu zahlen. Wie oben aber schon angerissen, können Energiedienstleistungen auch Teil einer Kundenzufriedenheitsstrategie sein, so dass auch die Wohnungsunternehmen von diesen Leistungen profitieren können. Dieses komplexe Themenfeld sollte deshalb mit Experten auf einem Workshop aufgespannt werden, bei dem verschiedene Akteure ihre Erfahrungen mit Energiedienstleistungen präsentieren und die Möglichkeiten zur Erbringung der Dienstleistungen und ihre Erfolge aufgezeigt werden.

Zu dem Workshop sollten unter anderem auch Wohnungsunternehmen oder Energiedienstleister eingeladen werden, um beispielhaft für ihre Dienstleistungen Kostenberechnungen und die benötigten Ressourcen vorzustellen. Ebenso sollte auf dem Workshop geklärt werden, welche Unterstützungsleistungen die Mitglieder des Klimapaktes leisten können.

Weiterhin sollte auf dem Workshop das Verfahren zur Motivierung von Wohnungsunternehmen diskutiert werden. Für ein derartiges Verfahren bieten sich verschiedene Varianten an. Beispielsweise kann ein Wettbewerb ausgelobt werden, bei dem die besten schon laufenden Projekte prämiert werden. Hiermit werden aber kaum neue Projekte angestoßen und es könnte sein, dass die Zahl der Bewerbungen gering ist. Eine andere Möglichkeit ist die direkte Ansprache von Wohnungsunternehmen durch die Mitglieder des Klimapaktes mit dem Angebot von Unterstützungsleistungen (s.u.) bei der Entwicklung und Erbringung von Energiedienstleistungen. Eine dritte Variante ist die Durchführung einer großen Veranstaltung, zu der die Wohnungsunternehmen eingeladen werden. Auf dieser Veranstaltung sollte wie im oben beschriebenen Workshop die Möglichkeiten und die Erfolge von Energiedienstleistungen vorgestellt werden.

Die Ergebnisse des Workshops sollten auf jeden Fall in einer attraktiven Broschüre aufbereitet werden, damit – unabhängig von dem zu wählenden Verfahren für den nachfolgenden zweiten Teil der Dienstleistung – diese als Informationsinstrument zur Verfügung steht.

Unterstützung von Wohnungsunternehmen bei der Entwicklung von Energiedienstleistungen

Der zweite Teil der Dienstleistung ist die konkrete Unterstützung von Wohnungsunternehmen bei der Entwicklung und Erbringung von Energiedienstleistungen. Hierbei bietet sich das Service Engineering-Verfahren an, welches die folgenden Schritte zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen nutzt (vgl. Scharp et al. 2004):

- Situationsanalyse: Bestimmung des Umfeldes für Dienstleistungen

- Service Creation: Ideenfindung und –bewertung sowie Aufnahme der Anforderungen für neue Dienstleistungen
- Service Design: Design der Dienstleistung und Erstellung eines Einführungsplans
- Service Management. Erbringung, Evaluation und Ablösung der Dienstleistung.

Im Rahmen einer Förderung von Wohnungsunternehmen bei der Entwicklung von Dienstleistungen kann dieses Verfahren auch in einer verkürzten Form genutzt werden, wie es im Rahmen des BewareE-Projektes mehrfach erprobt worden ist (vgl. Scharp 2009d). Hierbei werden nur die beiden ersten Stufen vollständig und die zweite Stufe mit der Entwicklung eines Einführungsplanes umgesetzt. Im Ergebnis wird ein Einführungsplan für eine Energiedienstleistung erarbeitet, der die Grundlage für die Ausgestaltung der Dienstleistung durch das Unternehmen ist. Die Grundlagen für den Einführungsplan lassen sich auf einem eintägigen Workshop mit dem Unternehmen erarbeiten. Für die Ausarbeitung des Einführungskonzeptes sind noch zwei weitere Tage zu veranschlagen sowie ein weiterer für eine gemeinsame Diskussion mit dem Wohnungsunternehmen. Die Kosten für eine derartige Beratung von Wohnungsunternehmen richten sich nach den Tagessätzen von Unternehmensberatern oder wissenschaftlichen Institutionen und dürften pro Arbeitstag zwischen 300 und 1.000 € liegen.

Während der Entwicklung der Energiedienstleistungen auf Basis der Einführungskonzepte sollte ein Erfahrungsaustausch im Rahmen des Klimapakts angeboten werden. Regelmäßige Treffen ermöglichen es den Verantwortlichen, spezielle Fragestellungen mit anderen Dienstleistungsanbietern zu diskutieren und von den Erfahrungen Dritter zu lernen. Weiterhin können beispielsweise Informationsmaterialien auch von Dritten übernommen werden so dass eine aufwändige Eigenerstellung entfallen kann.

Nach Entwicklung und der Erbringung der Energiedienstleistungen durch die Wohnungsunternehmen sollte eine Evaluation des Erfolges eingeplant werden. Vor diesem Hintergrund sollten entsprechende Kriterien auch schon während der Entwicklung in das Dienstleistungskonzept eingebettet bzw. während der Erbringung der Dienstleistung Daten erhoben werden, damit der Evaluationsaufwand gering ist.

Als zeitlichen Rahmen kann eine Entwicklungsphase von 2 Monaten angesetzt werden. Die Ausgestaltung der Dienstleistung durch das Wohnungsunternehmen dürfte weitere 4 bis 10 Monate in Anspruch nehmen. Eine Evaluation sollte frühestens nach einem Jahr nach dem Start der Dienstleistung erfolgen, da Energieverbräuche nur jährlich von den Versorgern abgerechnet werden. Für das gesamte Projekt ist somit ein zeitlicher Rahmen von mindestens 2,5 Jahren realistisch.

6.7.3 Umsetzungsplan –Energiediskurs für Wohnungsunternehmen in Schleswig-Holstein

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Energiediskurs für Wohnungsunternehmen in Schleswig-Holstein
Anbieter (Koordinator)	Heidrun Buhse Referat für Wohnraumförderung - Innenministerium Schleswig – Holstein – IV 622 Postfach 7125 24171 Kiel Tel. 0431 988 3216 Email: Heidrun .Buhse@IM.Landsh.de
Ziele	Mit dem Vorhaben werden drei wesentliche Ziele verfolgt: 1) Zum einen sollen Wohnungsunternehmen motiviert und unterstützt werden, Energiedienstleistungen zu entwickeln und zu erbringen. 2) Zum anderen sollen mit diesen Energiedienstleistungen Mieter und Nutzer motiviert und unterstützt werden, Energie zu sparen. Weiterhin sollen alle relevanten Akteure in dem Diskurs eingebunden werden, um den Diskurs auf eine möglichst breite Basis zu stellen und Synergien aus den vielfältigen Erfahrungen und bisherigen Aktivitäten zu nutzen.

Thema	Erläuterungen
Beschreibung der Dienstleistung	<p>Die Dienstleistung besteht aus zwei Elementen: Die Erarbeitung eines Konzepts auf Basis eines Workshops der relevanten Akteure in Schleswig-Holstein sowie die konkrete Unterstützung von Wohnungsunternehmen bei der Entwicklung und Erbringung von Energiedienstleistungen.</p> <p>Entwicklung des Konzepts für den Energiediskurs Format: Workshop mit den Mitgliedern des Klimapakts, Wohnungsunternehmen, Genossenschaften, Verbraucherzentrale, Mieterverbänden und –vereinen Ziel: Motivierung der Akteure für den Energiediskurs Themen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Was sind Energiedienstleistungen? 2) Welche Erfolge können mit Energiedienstleistungen erzielt werden? 3) Angebotsformen von Energiedienstleistungen 4) Wie kann ein Konzept zur Förderung von Energiedienstleistungen aussehen? 5) Welche Ressourcen zur Umsetzung von Energiedienstleistungen werden benötigt? 6) Welche Ressourcen können die Partner des Energiediskurses bereitstellen? <p>Unterstützung von Wohnungsunternehmen im Energiediskurs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ansprache von Wohnungsunternehmen (first mover oder Wettbewerb?) 2) Angebot von wissenschaftlicher Unterstützung für Wohnungsunternehmen im Energiediskurs zur Entwicklung von Energiedienstleistungen 3) Angebot von Unterstützungsleistungen durch die Klimapakt-Partner (z.B. rechtliche Beratungen) 4) Durchführung von in-house Workshops mit ausgewählten Unternehmen 5) Angebot eines Erfahrungsaustauschs für die beteiligten Unternehmen 6) Evaluation der Energiedienstleistungen nach der Erbringung
Zielgruppe	Wohnungsunternehmen und Genossenschaften in Schleswig-Holstein
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Welches Verfahren soll zur Erstellung des Diskurskonzeptes gewählt werden? ▪ Wie erfolgt die Auswahl der Wohnungsunternehmen? ▪ Wie werden die Energiedienstleistungen finanziert?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klimapakt-Partner: Werbung von Wohnungsunternehmen, Beratung der Unternehmen, Durchführung der Auftaktveranstaltung, Pressearbeit, Organisation des Erfahrungsaustausches ▪ Verbraucherzentrale: Energieberatung von Mietern, Qualifizierung von Mietern und Wohnungsunternehmen zum Energiesparen ▪ Energieberater und Energieversorger: Bereitstellung oder Erarbeitung von Informationsmaterialien, Qualifizierung von Personal ▪ Mietervereine: Werbung von Mietern für die ehrenamtliche Energieberatung und für die Energiedienstleistungen
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Klärung der offenen Fragen ▪ Erstellung einer Zeit- und Kostenplanung ▪ Gespräche mit potentiellen Kooperationspartner über deren Beteiligung ▪ Überarbeitung der Ressourcenplanung auf Basis der Gespräche ▪ Durchführung der Auftaktveranstaltung ▪ Erstellung des Konzepts und einer Broschüre für den Energiediskurs ▪ Gewinnung von Wohnungsunternehmen ▪ Unterstützung der Wohnungsunternehmen bei der Entwicklung von Energiedienstleistungen ▪ Angebot der Energiedienstleistungen ▪ Evaluation der Energiedienstleistungen

6.8 Fallstudie Nr.8: Expertendienstleistung

6.8.1 Hintergrund

Die Wohnungswirtschaft leistet seit Jahren erhebliche Beiträge zur Energieeffizienz durch eine kontinuierliche energetische Modernisierung und Sanierung (vgl. GdW 2008:37ff). Hierbei nutzt sie eine Vielzahl gewerblicher Energiedienstleistungen zur Erstellung von technischen und baulichen Energiekonzepten sowie zur Qualifizierung des Personals. Auch die Verbandsaktivitäten mit Seminaren und Broschüren zur Information und Qualifizierung der Wohnungsunternehmen konzentrieren sich vor allem auf die rechtlichen, baulichen und technischen Aspekte des Energiesparens. Nur selten wird das Thema Nutzerinformation angesprochen, etwa bei einem Projekt des Verbandes norddeutscher Wohnungsunternehmen (vgl. VNW 2006).

Wohnungsunternehmen stellen jedoch nicht nur den Wohnraum zur Verfügung, sondern sie sind auch verantwortlich für die Bereitstellung der Heizwärme und des Warmwassers. Diese umfassen bis zu 90% des Energiebedarfs eines Haushalts. Mieter mieten immer eine warme Wohnung und das Wohnungsunternehmen ist immer der erste Ansprechpartner für die Kunden. Im Jahre 2006 umfasste der Bestand der professionell-gewerblichen Anbieter von Wohnraum ca. 9,2 Mio. Mietwohnungen, die von Genossenschaften, kommunalen und öffentlichen Wohnungsunternehmen, privaten und kirchlichen Wohnungsunternehmen sowie von weiteren Akteure (Banken und Fonds) auf dem Markt angeboten wurden (GdW 2008:94). Die gewerbliche Wohnungswirtschaft stellt somit den Wohnraum für ca. 27% aller Haushalte zur Verfügung. Bei einem Anteil von ca. 30% der von den Haushalten genutzten Endenergie – ohne Mobilitätsenergie – und einem Anteil von 90% für Wärmeenergie, verbrauchen die Haushalte in Mietwohnungen schätzungsweise zwischen 4 und 6% der Endenergie.²⁰ Die Förderung von Initiativen, die einen Einfluss auf das Verbraucherverhalten von Mietern nehmen sollen, können somit einen erheblichen Beitrag zur Erreichung des 20-20-20-Zieles der EU oder der nationalen Klimaschutzziele nehmen, wenn sie die vorhandenen Potentiale ausschöpfen.

6.8.2 Methodik

Für die Entwicklung der „Expertendienstleistung“ wurde eine andere Methodik als bei den In-House Workshops verwendet. Die Sachstandsanalyse zum Angebot von Energiedienstleistungen und die Experteninterviews zeigten deutlich, dass Energiedienstleistungen für Mieter in der Wohnungswirtschaft nicht weit verbreitet sind. Hieran anknüpfend wurde die Frage nach dem „Warum“ aufgenommen und mit verschiedenen wohnungswirtschaftlichen Experten diskutiert. Auf Basis dieser Gespräche wurde dann das Konzept für die Energiedienstleistung entwickelt.

6.8.3 Entwicklung der Energiedienstleistung

Situationsanalyse– Das Umfeld für Energiedienstleistungen

Energiedienstleistungen im Sinne der Beratung der Mieter und Unterstützung derselben beim Energiesparen durch Wohnungsunternehmen sind in Deutschland noch nicht sehr verbreitet, obwohl es zahlreiche gute Praxisbeispiele in der Wohnungswirtschaft und von weiteren Akteuren gibt. Beispiele hierfür sind die Energiedisplays der Volkswohnung GmbH Karlsruhe, die Prozessmoderati-

²⁰ Rechnerisch würde sich ein Anteil von 7,3% an der Endenergie ergeben. Mieter bewohnen jedoch im Allgemeinen einen geringeren Wohnraum als Eigentümer, weshalb der Energiebedarf in Mietwohnungen zumeist geringer ist als der von Ein- und Zweifamilienhäusern.

on durch die Energieberatung Prenzlauer Berg im Rahmen einer Contracting-Modernisierung der Genossenschaft Bremer Höhe, der Betriebskostenbeirat der WBG (heute DEGEWO), die Heizkostenüberprüfung der Mietervereine und des Mieterbundes oder das Energiesparkonto von CO₂online und dem Mieterbund.

Weit verbreitete Energiedienstleistungen von Wohnungsunternehmen für Mieter und Nutzer sind die Bereitstellung von Informationen zum Energiesparen auf den Webseiten der Unternehmen oder die Bereitstellung von Informationsmaterialien. Zahlreiche Untersuchungen über die Wirksamkeit von verschiedenen Handlungsansätzen haben jedoch bisher nicht belegen können, dass derartige Ansätze zu einer Verhaltensänderung der Energieverbraucher führen (vgl. Abrahamse 2005). Handlungsansätze wie Feedback, Empowerment oder Anreize, die tatsächlich einen Einfluss auf das Verbrauchsverhalten haben, werden nur im geringen Umfang genutzt.

Wohnungsunternehmen können jedoch eine Schlüsselrolle beim Energiesparen einnehmen. Zum einen werden sie angesichts steigender Energiepreise vielfach von den Kunden für den – aus Sicht der Kunden immer zu hohen – Energiebedarf des Wohnraums verantwortlich gemacht, weshalb sich der Kunde in Energiefragen auch an das Wohnungsunternehmen richtet. Weiterhin hat das Unternehmen vielfältige technische und bauliche Möglichkeiten das energiesparende Verhalten der Nutzer zu unterstützen. Zudem besteht eine direkte Kundenrelation zwischen dem Unternehmen und den Mietern, so dass Dienstleistungen über diese Schiene leichter vermittelt werden können. Letztendlich – und besonders wichtig da es ein Alleinstellungsmerkmal ist – ist die räumliche Nähe des Unternehmens zu seinen Kunden eine gute Voraussetzung, um die Kunden beim Energiesparen zu unterstützen.

Vor diesem Hintergrund lassen sich zwei wesentliche Hemmnisse bestimmen. Zum einen werden Forschungserkenntnisse aus Wissenschaft und Praxisprojekten über die Potentiale des Energiesparens durch Verhaltensänderungen nur unzureichend in die Wohnungswirtschaft kommuniziert. Zum anderen führen die Rahmenbedingungen dazu, dass baulich-technische Schwerpunkte für die Energieeffizienz von der Wohnungswirtschaft gewählt werden. Energiedienstleistungen sind keine Betriebskostenpositionen und auch die Mieter sind nur selten bereit, für Energiedienstleistungen zu zahlen. Die Kosten für die Energiedienstleistungen verbleiben beim Unternehmen, die Vorteile von Energieeinsparungen hat der Mieter bzw. Nutzer.

Service Creation – Entwicklung einer Dienstleistungsidee

Eine Förderung der Akzeptanz von Energiedienstleistungen ist nur dann möglich, wenn die potentiellen Anbieter mehr und bessere Informationen erhalten. Diese Informationen müssen Antworten auf die folgenden Fragen geben:

- Was sind die Vorteile von Energiedienstleistungen?
- Wie können Energiedienstleistungen finanziert werden?
- Wie können Energiedienstleistungen erbracht werden?
- Welche Energiedienstleistungen sind möglich?
- Welche Ergebnisse erzielen unterschiedliche Energiedienstleistungen?
- Welcher Aufwand ist mit Energiedienstleistungen verbunden?

Potentielle Anbieter von Energiedienstleistungen und somit die Zielgruppe, wären die Wohnungsunternehmen. Der originäre Vermittler von Informationen über Energiedienstleistungen wären die 15 Regionalverbände des GdW, die in den Regionen die Weiterbildung für die Wohnungsunternehmen üblicherweise übernehmen. Aufgrund des Organisationsprinzips des GdW würde sich somit eine

Informationskampagne der Regionalverbände anbieten, die vom GdW mit Informationsmaterialien und Experten unterstützt wird. Als Dienstleistung empfiehlt sich dann ein „Verbandsdiskurs Energiedienstleistungen“.

Service Design – Verbandsdiskurse Energiedienstleistungen

Die Dienstleistung sollte aus zwei Elementen bestehen. Das eine Element ist die Erstellung von Hintergrundinformationen zum Thema Energiedienstleistungen und der Aufbau einer Expertendatenbank. Das zweite Element ist die Durchführung von Diskursveranstaltungen zum Thema Energiedienstleistungen in den Regionalverbänden.

Die Erstellung von Hintergrundinformationen und der Aufbau einer Expertendatenbank könnte aufgrund seiner langjährigen Tätigkeiten im wissenschaftlichen Bereich und im nationalen und internationalen Netzwerkmanagement vom GdW übernommen werden. Die Hintergrundinformationen müssten die folgenden Themenbereiche abdecken:

- Bedeutung des Nutzerverhaltens für den Energieverbrauch
- Praxisbeispiele für Energiedienstleistungen der Wohnungswirtschaft und von Dritten
- Energiedienstleistungen als Bestandteil der Kundenkommunikation
- Handlungsansätze für Energiedienstleistungen und Wirkungen unterschiedlicher Ansätze auf das Verbraucherverhalten
- Kostenschätzungen und Finanzierungsmöglichkeiten für Energiedienstleistungen
- Rechtliche Rahmenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten der Erbringung
- Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter für Wohnungsunternehmen
- Kooperationspartner für Energiedienstleistungen
- Die Expertendatenbank sollte diese Informationen zusammenfassen und den Regionalverbänden und den Wohnungsunternehmen zugänglich machen. Die Datenbank sollte potentielle Kooperationspartner und deren mögliche Leistungen enthalten.

Die Diskursveranstaltungen sollten von den Regionalverbänden durchgeführt werden. Auf diesen Diskursveranstaltungen sollten gute Praxisbeispiele der Wohnungswirtschaft und anderer Anbieter aus der Region vorgestellt werden. Wissenschaftliche Experten sollten die Möglichkeiten und die Grenzen von Energiedienstleistungen als Element einer Effizienzstrategie sowie die unterschiedlichen Handlungsansätze und deren Wirkungen auf den Energieverbrauch der Mieter aufzeigen. Experten der Wohnungswirtschaft sollten die Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten darstellen sowie den rechtlichen Rahmen für Energiedienstleistungen beschreiben.

Die Ergebnisse des Verbandsdiskurses sollten abschließend in einem Handbuch „Energiedienstleistungen“ zusammengefasst werden. Hierauf aufbauend könnten bei einer erfolgreichen Umsetzung des Diskurses folgende Schritte unternommen werden:

- Konzeption eines nationalen Förderprogramms für die Entwicklung und Umsetzung von Energiedienstleistungen für Wohnunterunternehmen;
 - Gespräche mit dem BMBF Bundesministerium für Forschung und Bildung und dem BWI Bundesministerium für Wirtschaft zur Integration des Förderprogramms in die Energieforschung oder die Programme des europäischen Sozialfonds zur Qualifizierung von Mitarbeitern (Anschubfinanzierung) sowie
-

- Gespräche mit dem BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem BMVBW Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen zur Aufnahme von Energiedienstleistungen als Ergänzungs- oder Ersatzmaßnahme zur Verbesserung der Energieeffizienz in der EnEV Energieeinsparverordnung.

Ein breites Diskursprojekt zur Akzeptanzsteigerung ist im öffentlichen Interesse, da mit einer Verbreitung von Energiedienstleistungen nicht unerhebliche Beiträge für die nationale Klimaschutzstrategie ausgeschöpft werden könnten. Es ist deshalb denkbar, Fördermittel für einen derartigen Verbandsdiskurs zu akquirieren, wenn hierbei auch ein Transfer von Forschungsergebnissen in die Praxis stattfindet. Die Kosten für die wissenschaftliche Begleitung eines Projektes, das auf 1,5 bis 2 Jahre angelegt werden müsste, können auf 50.000 – 100.000 € geschätzt werden. Die Kosten für ein Projektmanagement des Verbandsdiskurses belaufen sich schätzungsweise auf ca. 50.000 €. Hinzu kommen noch die Kosten für die regionalen Veranstaltungen, die mit ca. 15.000 € pro Veranstaltungen (insgesamt 12 Veranstaltungen bei den Regionalverbänden) angesetzt werden können.

Als weitere Kooperationspartner kommen noch der BFW Bundesverband Freier Wohnungsunternehmen, der BSI Bundesvereinigung Spitzenverbände der Immobilienwirtschaft, der Bundesverband der Immobilienverwalter BFW, der Bundesverband der Verbraucherzentralen, der Deutsche Mieterbund oder andere Verbände der Immobilienwirtschaft und der Mieter in Frage. Auch Verbände aus dem Energiebereich wie der Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen eaD oder die Arbeitsgemeinschaft für sparsame Energie- und Wasserverwendung ASEW wären potentielle Kooperationspartner. Darüber hinaus sind auch Energiedienstleister oder Energieversorger mögliche Kooperationspartner in einem Diskursprojekt.

6.8.4 Umsetzungsplan – Verbandsdiskurs Energiedienstleistungen

Thema	Erläuterungen
Dienstleistung	Verbandsdiskurs Energiedienstleistungen
Anbieter	GdW in Zusammenarbeit mit den Regionalverbänden
Ziele	Akzeptanzverbesserung von Energiedienstleistungen bei Wohnungsunternehmen
Beschreibung der Dienstleistung	<p>Die Dienstleistung sollte aus zwei Elementen bestehen. Das eine Element ist die Erstellung von Hintergrundinformationen zum Thema Energiedienstleistungen und der Aufbau einer Expertendatenbank. Das zweite Element ist die Durchführung von Diskursveranstaltungen zum Thema Energiedienstleistungen in den Regionalverbänden.</p> <p>Der erste Teil könnte vom GdW übernommen Die Hintergrundinformationen müssten die Themen Bedeutung des Nutzerverhaltens für den Energieverbrauch, Praxisbeispiele, Energiedienstleistungen als Bestandteil der Kundenkommunikation, Handlungsansätze und deren Wirkungen auf das Verbraucherverhalten, Kostenschätzungen und Finanzierungsmöglichkeiten, rechtliche Rahmenbedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten der Erbringung, Qualifikationsanforderungen an Mitarbeiter sowie Kooperationspartner für Energiedienstleistungen umfassen. Die Expertendatenbank sollte diese Informationen zusammenfassen und den Mitgliedern zugänglich machen.</p> <p>Die Diskursveranstaltungen sollten von den Regionalverbänden durchgeführt werden. Auf diesen Diskursveranstaltungen sollten gute Praxisbeispiele der Wohnungswirtschaft und anderer Anbieter aus der Region vorgestellt werden. Wissenschaftliche Experten sollten die Möglichkeiten und die Grenzen von Energiedienstleistungen als Element einer Effizienzstrategie sowie die unterschiedlichen Handlungsansätze und deren Wirkungen auf den Energieverbrauch der Mieter aufzeigen. Experten der Wohnungswirtschaft sollten die Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten darstellen sowie den rechtlichen Rahmen für Energiedienstleistungen beschreiben.</p> <p>Die Ergebnisse des Verbandsdiskurses sollten abschließend in einem Handbuch „Energiedienstleistungen“ zusammengefasst werden.</p>
Zielgruppe	Wohnungsunternehmen

Thema	Erläuterungen
benötigte Ressourcen	Keine besonderen, da diese Dienstleistung das übliche Geschäft des GdW und der Regionalverbände ist.
offene Fragen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In welchen Gremien sollte ein Diskursvorhaben zunächst vorgestellt werden? ▪ Soll der Diskurs als interner Verbandsdiskurs oder als offener Diskurs mit Mieter- und Verbraucherverbänden sowie mit anderen Immobilienverbänden zusammen geführt werden? ▪ Sollen in den Diskurs auch Unternehmen mit einem Schwerpunkt der Energiedienstleistungen und der Energieberatung eingeschlossen werden?
mögliche Kooperationspartner und Leistungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die Bundesministerien für Umwelt, Wirtschaft und Bauwesen kommen als mögliche Förderer eines Diskursprojektes in Frage ▪ Verbände aus dem Energiebereich (Energieagenturen, Energieversorger, Energiedienstleister) können beispielhafte Leistungen ihrer Unternehmen präsentieren ▪ ein Diskursprojekt, welches auf die Förderung der Energiedienstleistungen in der unternehmerischen Wohnungswirtschaft in Gänze zielt, sollte auch andere Immobilienverbände wie den BFW oder BSI einschließen ▪ Verbände der Mieter und der Verbraucher können Vorschläge entwickeln, wie das breite Angebot von Energiedienstleistungen finanziert werden kann
Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benennung eines Verantwortlichen zur weiteren Ausarbeitung des Dienstleistungskonzeptes ▪ Erstellung einer Ressourcenplanung ▪ Ausarbeitung des Konzepts des Verbandsdiskurses ▪ Diskussion des Konzepts mit den Regionalverbänden ▪ Vorstellung des Konzepts in den Fachausschüssen ▪ Entscheidung des Verbandstages über die Durchführung des Projektes

7 Entwicklung von Dienstleistungsstrategien

7.1 Einleitung

In dem Maße, wie Dienstleistungen an wirtschaftlichem Gewicht und an Beschäftigungsbedeutung gewonnen haben, ist auch das Verständnis für Dienstleistungen als Innovationsfeld gewachsen. Dies gilt für zahlreiche Sektoren der Wirtschaft und selbstverständlich auch für die Wohnungswirtschaft. Hier wird zunehmend nicht nur „die Ware“ Wohnung gehandelt, sondern Wohnen als eine Dienstleistung mit spezifischer Zielgruppenorientierung (z.B. altengerechtes Wohnen, Service Wohnen) oder als Alleinstellungsmerkmal im Wettbewerb (z.B. energieeffizientes Wohnen) verstanden. Allerdings kann man bei weitem noch nicht von einer durchgängigen, strategischen Ausrichtung der Wohnungswirtschaft als Dienstleister sprechen; vielmehr werden die meisten Energiedienstleistungen im Umfeld der Wohnungswirtschaft von Externen Dienstleistern angeboten und beziehen sich überwiegend auf technische und investive Maßnahmen am Gebäude oder der Versorgungsstruktur. Energiedienstleistungen für Mieter bilden nach wie vor noch die Ausnahme.

Die EU hat das Innovationspotential von Dienstleistungen für die Entwicklung eines prosperierenden EU Wirtschaftsraum als Bestandteil der Lissabon Strategie hervorgehoben. Mit der Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (ESD-Richtlinie, EU Kommission 2006) werden alle Mitgliedsstaaten aufgerufen, ein geeignetes Umfeld für die Entwicklung und Nutzung von Energiedienstleistungen zu schaffen, um alle Energieeffizienzpotenziale voll auszuschöpfen. In Deutschland bilden Innovationen durch Dienstleistungen einen zentralen Bestandteil der „High-Tech-Strategie“ der Bundesregierung. Im Themenfeld „Klima und Energie“ der „High-Tech-Strategie“ wird neben der Weiterentwicklung von Effizienztechnologien ausdrücklich die Entwicklung von Energiedienstleistungen als Bedingung für das Ausschöpfen von Effizienzpotentialen hervorgehoben. Im nationalen Energieeffizienzplan des Umweltministeriums (BMU 2008:14) werden explizit zwei wohn- und

energiebezogene Dienstleistungen benannt: die Beratung und Unterstützung von einkommensschwachen Schichten sowie die allgemeine Verbraucherberatung beim Kauf von Elektrogeräten.²¹

Für die erfolgreiche Implementierung des nationalen Energieeffizienzplanes und der in Rede stehenden verstärkten Anwendung von Energiedienstleistungen sollten die folgenden Erfahrungen und Überlegungen in Betracht gezogen werden. Zum einen sollten solche Energiedienstleistungskonzepte vorrangig berücksichtigt werden, deren Wirksamkeit wissenschaftlich erforscht und empirisch belegt werden können. Hierzu zählen im Zusammenhang mit Verhaltensänderungen z.B. Energiedienstleistungskonzepte unter Einbezug resp. Kombination von Selbstverpflichtungen, Anreizen und Feedback. Während dessen bleiben reine Kampagnen zum Energieeinsparen verbunden mit Informationsangeboten vielfach den belegbaren Nachweis der Energieeinsparung und der dauerhaften Verhaltensänderung schuldig (vgl. Kap. 0). Im europäischen Vergleich bieten in Deutschland zwar zahlreiche Wohnungsunternehmen Energiedienstleistungen an, aber die bisherigen Angebote erreichen bei weitem nicht alle potentiellen Adressaten von Energiedienstleistungen der ca. 23 Mio. Mieterhaushalte (Statistisches Bundesamt 2009b:23 und Statistisches Bundesamt 2009c)²². Dies hängt u.a. damit zusammen, dass die bisherigen Ansätze zur Energieeffizienz vor allem auf technische Maßnahmen und Investitionen (Anschaffung neuer Elektrogeräte oder Heizungsanlagen) fokussieren. Für diese Ansätze sind zahlreiche Förder-, Informations- und Beratungsinstrumente vorhanden; allerdings müssen auch in diesem Feld weitere Instrumente bspw. zur Beschleunigung der Anwendung sowie zur Überwindung weiterer Hemmnisse entwickelt werden. Weitgehend noch unbeachtet bleiben dagegen Energieeinsparpotentiale durch eine Verhaltensänderung bei Haushalten, die Energieeinsparungen von näherungsweise 10 bis 20% bewirken können (vgl. Kap. 0). Bei einem Endenergieverbrauch der Haushalte in Deutschland von ca. 30% entspricht dies einer möglichen Einsparung von 3 bis 6% des nationalen Energieverbrauchs. Hierdurch könnte ein erheblicher Beitrag für die Erreichung des 20-20-20 Zieles der EU geleistet werden (EU Kommission 2008).

Um Energiedienstleistungen zu fördern wurden im Rahmen des BewareE-Projektes Dienstleistungsstrategien für Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Spanien entwickelt. Im Folgenden wird zunächst beschrieben, wie „Strategien“ im Rahmen des Forschungsprojektes verstanden werden, wie sie entwickelt wurden und welche Strategien aus einer nationalen Perspektive als besonders wichtig angesehen werden.

Was sind Dienstleistungsstrategien?

In der Wirtschaft versteht man unter einer Strategie üblicherweise langfristig geplante Vorgehensweisen eines Unternehmens zur Erreichung definierter Unternehmensziele. Die Praxis zeigt jedoch, dass eine Planbarkeit des Erfolges bei langfristigen Strategien nur selten gewährleistet werden kann (Porter 2008:78). Nach Porter helfen langfristige Ziele eher, sich auf verändernde Situationen und Herausforderungen einzurichten, als dass diese wirklich planbar erreicht werden können. Im Rahmen der europäischen Struktur- und Innovationspolitik wird unter „Strategie“ vor allem ein politisches Ziel- und Maßnahmenbündel zur Überwindung identifizierter Herausforderungen und / oder zur Nutzung vorhandener Chancen verstanden. Diese müssen von den Mitgliedsländern jeweils entsprechend ihrer spezifischen Rahmenbedingungen angepasst und umgesetzt werden. Ein Beispiel ist die Lissabon-

²¹ Darüber hinaus werden spezifische Maßnahmen im Gebäudebereich wie Erleichterung von Contracting durch Mietrechtsänderungen oder Rechte von Mietern zur Kürzung von Heizkostenrechnungen aufgeführt. Diese sollen dazu beitragen auch soziale Innovationen in Form von Energiedienstleistungen anzuregen. Die Finanzierung von Maßnahmen in diesem Bereich wird beispielsweise durch den CO₂-Fonds unterstützt.

²² In Deutschland leben ca. 57% der 39,722 Mio. Haushalte in Mietwohnungen im Jahre 2008.

Strategie, die das Ziel hat, die EU bis zum Jahre 2010 zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensgestützten Wirtschaftsraum der Welt zu entwickeln. Erste Evaluationen deuten darauf hin, und bestätigen damit die Annahme von Porter, dass dieses Ziel verfehlt wird, aber gleichwohl hat die Lissabon-Strategie eine Vielzahl von Impulse ausgelöst und Maßnahmen angestoßen, die sich positiv auf die wirtschaftliche Entwicklung ausgewirkt haben (EU Kommission 2009).

Nach Mintzberg bilden Richtlinien, Regeln und Maßgaben einen Schirm, innerhalb dessen sich die Akteure bei der Umsetzung einer Strategie bewegen (Mintzberg et al. 2002). Der Schirm lässt verschiedene Wege zur Erreichung des Zieles – die Schirmspitze – zu, aber er setzt einen Rahmen für alle Akteure: Wenn sie den Schirm verlassen, stehen sie im Regen und verlassen somit den „sicheren“ Bereich. Der Gesetzgeber hat somit die Möglichkeit, mit einer „Schirmstrategie“ die Marktakteure zur Einhaltung von Wettbewerbsregeln zu verpflichten und auch gleichzeitig die Marktakteure selbst zur Entwicklung von Strategien, die in die Schirmstrategie eingebettet sind, anzuhalten. Eine nationale Strategie zur Förderung von Energiedienstleistungen ist deshalb eine Schirmstrategie, da der Gesetzgeber selbst keine Dienstleistungen umsetzt, sondern die Marktakteure unterstützt und antreibt beim Angebot von Energiedienstleistungen. Die EU Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (EU Kommission 2006) ist eine derartige Schirmstrategie, da sie die Mitgliedsstaaten zur Förderung von Energiedienstleistungen auffordert aber gleichwohl Wege offen lässt, wie die Mitgliedsstaaten dies umsetzen wollen.

Unter Berücksichtigung dieser Annahme wird im Rahmen des BewareE-Projekts unter „Strategie“ die systematische Bündelung von Zielen und darauf abgestimmten Maßnahmen zur Verbesserung von Energieeffizienz – hier von wohn- und energieeffizientem Verhalten in Haushalten – verstanden. Die Maßnahmen müssen an die jeweiligen Handlungserfordernisse in den Mitgliedsländern angepasst werden. Dies beinhaltet u.a. die Identifizierung von Akteuren, deren Interessen und Handlungsspielräumen bei der Umsetzung der Strategie. Die Strategien im BewareE-Projekt beziehen sich ausschließlich auf Energiedienstleistungen zur Verhaltensänderung der Verbraucher und anderer Akteure, die das Verbraucherverhalten beeinflussen können. Es werden keine Strategien vorgeschlagen, die sich auf das Kauf- und Investitionsverhalten oder das Mobilitätsverhalten der Verbraucher beziehen.

Wie wurden die Dienstleistungsstrategien entwickelt?

Die EU Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen verpflichtet alle Mitgliedsstaaten, verstärkt das Mittel der Energiedienstleistungen zur Verbesserung der Energieeffizienz zu nutzen (EU Kommission 2006). Es soll nicht nur die Angebotsseite gestärkt werden, sondern auch die Nachfrage nach Energiedienstleistungen (ebd.:2). Die Mitgliedsstaaten können bei der Umsetzung der Richtlinie jedoch eigenständige Wege gehen.

Die europaweite Analyse des Angebotes von Energiedienstleistungen im Rahmen des BewareE-Projektes hat eine erhebliche Varianz im Angebotsspektrum in den Mitgliedsländern gezeigt. Fast alle Länder haben Programme aufgelegt, in deren Rahmen Energiedienstleistungen in mehr oder weniger großem Umfange angeboten werden. Eine Vielzahl von Forschungsprojekten hat gezeigt, dass sich Energiedienstleistungen wirkungsvoll umsetzen lassen. Innerhalb der Länder gibt es unterschiedlich viele, manchmal nur wenige innovative Unternehmen, Kommunen, Umweltgruppen oder andere Akteure, die Energiedienstleistungen zur Änderung des Verbraucherverhaltens anbieten. Nur in wenigen Ländern wie z.B. in Großbritannien und Italien gibt es Anreize bzw. Verpflichtungen (White Certificates) für Unternehmen, Energiedienstleistungen, wie im Dienstleistungskatalog dargestellt, die Mittel zur Minderung der Emissionen einsetzen. Die Querschnittsanalyse des Angebotes von Energiedienstleistungen hat fünf wesentliche Erkenntnisse aufgezeigt:

- 1) In nur ganz wenigen Mitgliedsländern werden Energiedienstleistungen systematisch angeboten; diese sind Schweden, Finnland und Großbritannien (vgl. Scharp 2008a und Scharp 2008b). Die Entwicklung von nationalen Strategien zur systematischen und breiten Förderung von Energiedienstleistungen hat somit für die EU als Ganzes eine hohe Priorität.
- 2) Der Schwerpunkt der angebotenen Energiedienstleistung – besonders in den Mitgliedstaaten in Süd- und Osteuropa – liegt im baulich-technischen Bereich einschließlich der Qualifizierung für energieeffizientes Bauen. Im Verhältnis dazu wird nur mit wenigen Angeboten versucht, Haushalte ein energiebewusstes Verhalten zu vermitteln. Auch in Ländern mit einer breiten Angebotspalette sind Energiedienstleistungen, die auf energiebezogene Verhaltensänderungen im Haushalt zielen, oft nur kleinen Kreisen der Bevölkerung zugänglich.
- 3) Nur wenige der angebotenen verhaltensbezogenen Dienstleistungen nutzen die Erkenntnisse der Wissenschaft über die Wirksamkeit von Energiedienstleistungen: In großem Umfang werden Informationsstrategien genutzt, deren Wirksamkeit bisher nicht nachgewiesen werden konnte (Abrahamse 2005). Nur ein kleiner Teil der Energiedienstleistungen sind Feedback oder Empowerment-Dienstleistungen. In den seltensten Fällen werden diese mit Anreizen verknüpft. In dieser Kombination sind dies jedoch genau diejenigen Energiedienstleistungen, denen die Wissenschaft die tiefgreifendsten und dauerhaftesten Effekte unterstellt. Jede Strategie, die Energiedienstleistungen fördern will, sollte die Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung nutzen, um erfolgreich zu sein.
- 4) In jedem Land gibt es unterschiedliche Rahmenbedingungen, Energieversorgungssysteme, besondere Zielgruppen und unterschiedliche Akteurskonstellationen, die bei einer erfolgreichen Umsetzung einer Dienstleistungsstrategie berücksichtigt werden müssen. Nationale Strategien müssen deshalb an den spezifischen Kontext angepasst werden bzw. der nationale Rahmen muss gegebenenfalls modifiziert werden, wenn dieser z.B. in Form von Verordnungen ein Hemmnis für Energiedienstleistungsentwicklung darstellt.

Zur Entwicklung der nationalen Dienstleistungsstrategien konnte auf die breite Erkenntnisbasis des BewareE-Projektes zurückgegriffen werden, in dem sukzessive europaweit Informationen zu Angeboten von Energiedienstleistungen und deren Umsetzung gesammelt wurden:

- 1) In einem ersten Schritt wurden Anwendungsbeispiele aus Deutschland und allen EU-Ländern durch Literatur- und Internetrecherche gesammelt (vgl. Kap. 9).
 - 2) Anhand leitfadengestützter telefonischer Interviews mit den Dienstleistungsanbietern wurde die Analyse der Dienstleistungen durchgeführt. Hierbei wurden die Bedarfe, die Adressaten, die eingesetzten Methoden und Instrumente zur Vermittlung sowie die treibenden und hemmenden Faktoren für die jeweiligen Dienstleistungen herausgearbeitet.
 - 3) Im dritten Schritt wurden die nationalen energiewirtschaftlichen, rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und Spanien hinsichtlich der fördernden und hemmenden Faktoren vertieft und analysiert (vgl. Kap. 5).
 - 4) Die Ergebnisse dieser Analyse wurden mit der Wohnungswirtschaft, Dienstleistungsanbietern, Energieagenturen und Wissenschaft auf jeweils zwei nationalen Workshops diskutiert und validiert.
 - 5) Anschließend erfolgte die praktische Entwicklung von Energiedienstleistungen in den vier Ländern im Rahmen von fünf In-House Workshops (vgl. Kap. 6). Auch hierbei wurden relevante Informationen für die Strategieentwicklung von Energiedienstleistungen, diesmal aus Sicht des
-

einzelnen Wohnungsunternehmens oder aus Sicht der Anbieter von Dienstleistungen für die Wohnungswirtschaft, gesammelt.

- 6) Neben dieser umfangreichen Datenerhebung bilden ergänzende Experteninterviews zusammen mit der Auswertung wissenschaftlicher Literatur zu Verbraucherverhalten und zur unterschiedlichen Wirksamkeit von Dienstleistungen die Grundlage für die Dienstleistungsstrategien.

Diese Informationen bildeten Ansatzpunkte für die Strategieentwicklung. Hierbei gibt es drei Gemeinsamkeiten der Forschungspartner des BewareE-Projektes:

- Zum einen wurden Strategien erarbeitet, die auf Energiedienstleistungen zielen, die das energie-sparende Verhalten der Haushalte direkt oder indirekt fördern sollen. Indirekt bedeutet hierbei, dass auch Strategien entwickelt werden, die beispielsweise auf Akteure wie die Wohnungswirtschaft oder die Energieversorger zielen, damit diese für die Verbreitung der Energiedienstleistungen in ihrem Umfeld, sprich bei den Mietern, Sorge tragen.
- Zum anderen wurde von allen Forschungspartnern eine „nationale Strategie zur Förderung von Energiedienstleistungen“ erarbeitet, die die spezifischen Rahmenbedingungen der vier Länder beachtet.
- Alle Forschungspartner entwickelten zwei sogenannte Aktionsfelder. Diese Aktionsfelder berücksichtigen die jeweiligen Herausforderungen und unterschiedlichen Rahmenbedingungen für haushaltsbezogene Energiedienstleistungen von Deutschland, den Niederlanden, Frankreich und Spanien. In diesen Aktionsfeldern werden beispielsweise unterschiedliche Zielgruppen adressiert oder unterschiedliche Akteurskonstellationen genutzt.

Die Entwicklung der Strategien selbst erfolgte nach einem gleichen Schema für die Forschungspartner wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abbildung 15: Entwicklung der Strategien im BewareE-Projekt.



Quelle: Eigene Darstellung.

Auf Basis der vorliegenden Erkenntnisse wurde zunächst das Thema der Strategie bestimmt und ein wesentliches Ziel benannt. Das Ziel wird ausführlich begründet. Anschließend werden strategische Ansatzpunkte für die Strategieentwicklung ausgewählt, die auf Basis der oben dargestellten Analyse umfassend verfügbar sind. Diese Ansatzpunkte können beispielsweise Erkenntnisse der Forschung, innovative Akteure oder hemmende Rahmenbedingungen sein. Abschließend erfolgt die Aufstellung von akteursbezogenen Handlungserfordernissen. Hierzu wurde geprüft, welche Akteure einen Beitrag leisten können, damit das Ziel erreicht werden kann. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Ziele auf vielfältigen Wegen erreicht werden können. Die aufgezeigten Strategien sind deshalb nur exemplarisch zu verstehen, da auch andere Wege möglich sind. Abschließend wurden die Strategien tabellarisch dargestellt.

7.2 Eine nationale Strategie zur Förderung von Energiedienstleistungen

Energiedienstleistungen werden in Deutschland von verschiedenen Institutionen wie z.B. den Verbraucherzentralen, Mietervereinen oder Energieagenturen angeboten. Somit stellt sich die Frage, warum zusätzlich Wohnungsunternehmen Energiedienstleistungen anbieten sollten. Begründen lässt sich dies wie folgt:

- Zum einen stellt das Wohnungsunternehmen nicht nur den Wohnraum zur Verfügung, sondern es ist auch verantwortlich für die Bereitstellung der Heizwärme und des Warmwassers. Energie für Wärme und Warmwasser stellen 90% des Endenergiebedarfs eines Haushalts dar. Mieter bezahlen Warmmieten und erwarten damit auch eine warme Wohnung. Das Wohnungsunternehmen ist folge dessen bei Gesprächsbedarf immer der erste Ansprechpartner für die Kunden.
- Das Wohnungsunternehmen wird vielfach von seinen Mietern für den (zu hohen) Energiebedarf des Wohnraums verantwortlich gemacht, weshalb sich der Kunde in Energiefragen unter anderem auch an das Wohnungsunternehmen wendet.
- Die gewerblichen Wohnungsunternehmen haben einen Bestand von ca. 10 Mio. Mietwohnungen. Genossenschaften, kommunale und öffentliche Wohnungsunternehmen, private und kirchliche Wohnungsunternehmen sowie weitere Akteure (Banken und Fonds) versorgen somit ca. 27% aller Haushalte in Deutschland (GdW 2004a:110)
- Technische und bauliche Veränderungen liegen im Handlungsbereich der Unternehmen, womit das energiesparende Verhalten der Nutzer beeinflusst werden kann.
- Zudem besteht eine direkte Kundenrelation zwischen dem Unternehmen und den Mietern, so dass über diese bereits bestehenden Kontakte Dienstleistungen leichter vermittelt werden können.
- Letztendlich – und besonders wichtig – besteht durch die räumliche Nähe des Unternehmens zu seinen Kunden eine gute Voraussetzung, um die Kunden beim Energiesparen zu unterstützen.
- Bei der Entwicklung einer nationalen Strategie zur Förderung von Energiedienstleistungen müssen vor allem der rechtliche Rahmen sowie die Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten beachtet werden. Deshalb müssen neben der Politik und dem Gesetzgeber auch die Wohnungs- und Mieterverbände einbezogen werden.

Die Erbringung von Energiedienstleistungen verursacht Kosten, über deren Verteilung insbesondere im Hinblick auf den Nutzen zwischen den Akteuren entschieden werden muss. Varianten, bei denen die Eigentümer des Unternehmens die Kosten allein tragen, erscheinen ohne mindestens teilweiser Kompensationsmöglichkeit nicht durchsetzungsfähig. Die Finanzierung über Nutzungsentgelte der Mieter ist

vermutlich auch nicht akzeptabel, da diese sich hemmend auf die Akzeptanz der Dienstleistung auswirkt.²³ Zur Finanzierung von Energiedienstleistungen bieten sich verschiedene Möglichkeiten an.

Damit Wohnungsunternehmen Kosten für Energiedienstleistungen überhaupt anrechnen dürften, müssten sie als umlagefähige Kosten definiert werden. Eine Variante ist die Aufnahme der Kostenart „Energiedienstleistung“ in der Betriebskostenverordnung. Hierdurch können Wohnungsunternehmen Energiedienstleistungen als Betriebskosten abrechnen. Je nach Größe des Wohnungsunternehmens ließe sich mit einem geringen Kostenbetrag pro Wohneinheit z.B. eine Energieberatung finanzieren.²⁴ Eine weitere Variante ist die Erhebung von Kosten auf Basis der Heizkostenverordnung (Bundesministerium für Justiz o.J.). In der novellierten Fassung, die seit Januar 2009 gültig ist, wurden in § 7 Abs. 2 die Kosten einer Verbrauchsanalyse als umlagefähig festgelegt. Diese Verbrauchsanalyse sollte die Entwicklung der Kosten für die Heiz- und Warmwasserversorgung der vergangenen drei Jahre wiedergeben. Da jedoch nicht explizit die Energieberatung hierbei erwähnt ist, scheint es unwahrscheinlich, dass neben der Verbrauchsanalyse komplexere Dienstleistungen auf Basis der Heizkostenverordnung umlagefähig sind. Im Ergebnis müssten die beiden Verordnungen stimmig weiterentwickelt und geändert werden, damit eine Kostenbeteiligung der Mieter möglich wird.

Die abrechnungsfähigen Kosten sollten allerdings gedeckelt werden. Wohnungs- und Mieterverbände sollten zusammen mit der Verbraucherzentrale einen Rahmen erarbeiten. Dieser Rahmen sollte die angemessenen Kosten in Abhängigkeit von den Leistungen bestimmen. Diese können vielfältig sein: Angebote von Beratungsgesprächen, Wohnungsbesuchen und -beratungen, Energieanalysen, monatliche Beratungsgespräche oder vergleichende Verbrauchsabrechnungen. Der Rahmen für verbindliche Leistungen sollte nicht zu eng gesteckt werden, damit die Wohnungsunternehmen unterschiedliche Kooperationsmodelle nutzen können.

Mieterhöhungen – gleich welche Höhe sie erreichen – werden von den Wohnungsunternehmen immer als Wettbewerbsnachteil empfunden. Deshalb sollte zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen das Angebot von Energiedienstleistungen analog dem Energieausweis verpflichtend sein. Diese Dienstleistung kann z.B. in der Energieeinsparverordnung EnEV aufgenommen werden. Hierbei wäre zu bestimmen, ab welcher Größe des Unternehmens (Anzahl der Wohneinheiten) Energiedienstleistungen angeboten werden müssen.

Zur Vermeidung einseitiger Kostenbelastungen sollten sich neben den Mietern auch die Wohnungsunternehmen und der Bund an den Kosten beteiligen. Die Wohnungsunternehmen könnten sich mit den Sachkosten (Büroräume, -materialien und -technik, Overhead für das Personal) beteiligen. Beim Bund sind eine Anschubfinanzierung oder ein Förderprogramm denkbar. Analog wären Länder und Kommunen als Eigentümer von Wohnungsunternehmen heranzuziehen. Weiterhin können Arbeitsagenturen mit Beschäftigungsförderprogrammen und beruflichen Qualifizierungsmaßnahmen Personal für die Umsetzung von Beratungsmaßnahmen fördern.

Wohnungsverbände können die Strategie durch eine Informationskampagne für Energiedienstleistungen, die Erarbeitung von Musterverträgen für die Kooperation zwischen Wohnungsunternehmen und

²³ Das Beispiel der Energieberatung von Verbraucherzentralen zeigen, dass diese von einem großen Teil der Bevölkerung nicht angenommen werden. Dies bedeutet nicht, dass die Energieberatungen schlecht sind, sondern dass es ein weitreichendes Desinteresse in der Bevölkerung gibt.

²⁴ Wenn ein Unternehmen mit 10.000 WE z.B. 5 € pro Wohneinheit und Jahr erheben würde, könnte eine Energieberatung mit einer tariflichen Vollzeitstelle angeboten werden und auch die Sachkosten finanziert werden. Die Belastung der Mieter würde pro Monat nur 22 Cent pro Wohneinheit betragen.

Dienstleistern, Schulungen sowie ein Netzwerkmanagement für Wohnungsunternehmen und Energiedienstleister unterstützen.

Auch der Stromverbrauch sollte in die Energieberatung mit einbezogen werden. Schon heute müssen die Energieversorger zeitnahe Verbrauchsabrechnungen (auf Anforderung der Verbraucher) erstellen. Mit der Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes (§21b Abs. 3b) werden die Energieversorger verpflichtet²⁵, ab 2010 mehr Informationen über den tatsächlichen Energieverbrauch und die Nutzungszeit anzubieten. Um Energie zu sparen, fehlen den Kunden bislang jedoch Informationen über die relative Höhe ihres Stromverbrauchs – d.h. der Vergleich zu typischen Durchschnittsverbräuchen – sowie die zeitliche Entwicklung über mehrere Jahre hinweg.

Darüber hinaus sind datenschutzrechtliche Probleme zu lösen. Die Analyse von haushaltsbezogenen Energieverbräuchen ist ohne Einwilligung der betroffenen Haushalte nicht zulässig. Ebenso wirkt das Smart-Metering – bei dem in kurzen Zeiten sogenannte Nutzungsprofile erhoben werden – erhebliche datenschutzrechtliche Probleme auf (Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz 2009).

Die folgende Tabelle fasst die Aufgaben der einzelnen Akteure noch einmal zusammen:

Tabelle 21: Nationale Strategie zur Förderung des Angebots von Energiedienstleistungen

Strategie	Förderung des Angebotes von Energiedienstleistungen
Ziel	Verbesserung der rechtlichen Rahmenbedingungen zur Förderung des Angebotes von Energiedienstleistungen in der Wohnungswirtschaft
Strategische Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es gibt nur ein geringes Angebot von Energiedienstleistungen durch Wohnungsunternehmen ▪ es die meisten Initiativen zur Förderung des Energiesparens nutzen nicht Anreiz- oder Feedback-Methoden die nachweislich das Energiesparen fördern ▪ kostenlose Angebote für Energieberatungen werden häufig gut angenommen ▪ die Finanzierung von qualifizierten und erfolgversprechenden Energiedienstleistungen aus der Verwaltungspauschale heraus ist nicht möglich
Handlungserfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politik, Wohnungs- und Mieter verbände: Entwicklung eines Konzepts zur Beteiligung der Mieter an den Kosten für Energiedienstleistungen. ▪ Politik: Änderung der Betriebskosten- und / oder Heizkostenverordnung ▪ Politik: Änderung der EnEV Energieeinsparverordnung mit Aufnahme von Energiedienstleistungen als verpflichtendes Angebot von Wohnungseigentümern ▪ Wohnungs- und Mieterverband und Verbraucherzentrale: Bestimmung der angemessenen Kosten für Energiedienstleistungen sowie der notwendigen Leistungen als Grundlage für umlagefähige Kosten ▪ Politik: Anschubfinanzierung für den Aufbau der Energiedienstleistungen oder Auflage eines Förderprogramms ▪ Wohnungsunternehmen: Übernahme der Sachkosten ▪ Länder, Kommunen, Unternehmenseigentümer: Mitfinanzierung der Energiedienstleistungen ▪ Arbeitsagenturen: Förderung der Beschäftigung oder der beruflichen Qualifizierung des Personals ▪ Wohnungsverbände: Informationskampagne für Energiedienstleistungen, Erstellung von Rahmenverträgen für die Kooperation von Wohnungsunternehmen mit Dritten, Angebot von Beratungsleistungen für Wohnungsunternehmen (Seminare, Beratungsstelle, Informationsmaterialien etc.) und Netzwerkmanagement für die Vernetzung von Wohnungsunternehmen und Dienstleistern ▪ Energieversorger: Information der Energieverbraucher mit vergleichbaren Informationen über hohe oder niedrige Energieverbräuche ▪ Politik: Klärung möglicher datenschutzrechtlicher Probleme der Energieanalysen

Quelle: Eigene Darstellung.

²⁵ Dies gilt nur, wenn die Änderung der Messeinrichtung technisch machbar und wirtschaftlich zumutbar ist.

7.3 Aktionsfeld 1 – Kooperationsstrategie

Eine zentrale strategische Frage bei der Entwicklung und Umsetzung von Dienstleistungen ist, wer die Trägerschaft für das Angebot übernimmt. Dienstleistungen anzubieten bedeutet nicht, diese immer selbst bereitstellen bzw. erbringen zu müssen. Vielmehr existiert eine Vielzahl an Möglichkeiten, Teile des Wertschöpfungsprozesses über Kooperationsstrategien auszulagern. Aus der Entscheidung über die Trägerschaft ergeben sich Folgewirkungen für die Handlungsspielräume beim Marketing-Mix sowie für die konkrete Umsetzung des Dienstleistungsangebots.

Zur Verbesserung der Wettbewerbssituation von Unternehmen gewinnen zwei Strategien für die Wohnungswirtschaft dabei zunehmend an Bedeutung: die Strategie der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit von Unternehmen und die Einbindung von Mietern in die Erbringung von Dienstleistungen. Unternehmenskooperationen versprechen vor allem ökonomische Effekte wie Kostensenkungen, Reduktion der Entwicklungszeit sowie Qualitätsvorteile und eine Steigerung der Innovationsfähigkeit. Die Kooperation mit Mietern verspricht bei vielen Dienstleistungen nicht nur Kostenvorteile, sondern kann auch zu einer höheren Wohnzufriedenheit beitragen. Allerdings stehen möglichen Chancen auch Risiken gegenüber. Diese sind vor allem Koordinationsaufwand und Konfliktsituationen, wenn die Dienstleistungsqualität des Kooperationspartners nicht ausreichend ist.

Im Laufe der Erbringung von Dienstleistungen stellt sich für Wohnungsunternehmen zwangsläufig die Frage des „make or buy“ – also Dienstleistungen über eine Alleinangebots- oder Kooperationsstrategie zu erbringen. Die Trägerschaft von Dienstleistungen ist eine strategische Unternehmensentscheidung, die die Ausgestaltung der Dienstleistung in hohem Maße mitbestimmt. Die Entscheidung sollte deshalb vor dem Hintergrund der im Unternehmen vorhandenen Kernkompetenzen gefällt werden.

Bei der Entscheidung über die Art der Dienstleistungsträgerschaft bietet es sich für die Unternehmensleitung an, die eigenen Kernkompetenzen (Know-how, Ressourcen) zu identifizieren und diese den Anforderungen zur Erbringung der angestrebten Dienstleistung gegenüber zu stellen. Zur Identifikation der Kernkompetenzen kann methodisch auf die SWOT-Analyse oder das Kano-Modell zurückgegriffen werden (GdW 2004b:62ff). Von strategischer Relevanz sind alle Unternehmensressourcen, die gegenwärtig und zukünftig zum Auf- und Ausbau von Wettbewerbsvorteilen geeignet sind.

Erfüllen die Kernkompetenzen diese Erfordernisse, so kann gegebenenfalls die Dienstleistung über eine Alleinangebotsstrategie umgesetzt werden. Innerhalb eines Alleinangebots kann zwischen Eigenerstellung und Fremdbezug unterschieden werden. Eigenerstellung bedeutet, dass die Dienstleistung stets und über den gesamten Prozess durch Angestellte des Unternehmens ausgeführt wird. Beim Fremdbezug tritt zwar das Unternehmen als Anbieter auf, die Dienstleistung selbst aber wird durch externe Dienstleistungspartner erbracht.

Reichen die Kompetenzen hingegen nicht aus, so ist eine Kooperationsstrategie vorzuziehen. Eine Kooperationsstrategie liegt dann vor, wenn die Dienstleistungserbringung zusammen mit einem Kooperationspartner erfolgt und das Wohnungsunternehmen nicht die alleinige Schnittstelle zum Kunden ausfüllt. Damit übernimmt auch der Kooperationspartner gegenüber dem Kunden einen Teil der Verantwortung für die Dienstleistungsqualität. Das Wohnungsunternehmen öffnet den Zugang zu seinen Kunden und erwirkt einen Vertrauensvorschuss für den Kooperationspartner, profitiert aber bei der Einschaltung von gewerblichen Dienstleistern selbst davon, dass der Sachverstand des Spezialanbieters zu einer erhöhten Leistungsakzeptanz beim Kunden führt.

Im Zuge einer Kooperationsstrategie mit Mietern werden diese selbst in die Bereitstellung von Dienstleistungen eingebunden. Nachbarschaftsvereine zur Förderung des Energiesparens, Energieberatungen durch Mieter oder die Bereitstellung eines Gerätepools für Energiemessgeräte sind mögliche Dienstleistungen, die an Mieter delegiert bzw. von Mietern koordiniert werden können.

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die grundlegenden Gestaltungsoptionen der Trägerschaft von wohnbegleitenden Dienstleistungen mit Beispielen für Energiedienstleistungen und anderen wohnbegleitenden Dienstleistungen.

Abbildung 16: Beispielhafte Trägerschaften von Energiedienstleistungen und anderer wohnbegleitender Dienstleistungen.



Quelle: Eigene Darstellung nach GdW 2004b.

Zwischen den einzelnen Formen der Trägerschaft können sich auch Überschneidungen ergeben, wenn sich für bestimmte Phasen des Dienstleistungsprozesses eine andere Organisationsform anbietet. So kann beispielsweise eine Energieberatung in dezentraler Eigenerstellung vom Hauswart übernommen werden, während die daran anschließenden technischen Leistungen (z.B. Anbringen neuer Lampen, Einbau energiesparender Elektrogeräte) über externe Dienstleister wie Handwerker oder Elektrohandel übernommen werden können. Ebenso können z.B. Energieberatungen in Kooperation mit einem professionellen Anbieter und mit Mietern gemeinsam durchgeführt werden. Die Frage, welche Trägerschaft sich für welche Dienstleistung anbietet, lässt sich somit nicht pauschal beantworten. Dennoch lassen sich einige grundlegende Aspekte festhalten:

Für eine Alleinangebotsstrategie bieten sich Leistungen an, die eine hohe Affinität zur Kernleistung des Unternehmens aufweisen. Bei Wohnungsunternehmen also Dienstleistungen, die in einem engen Bezug zum Wohnen stehen. Hierzu zählen eher Beratungsleistungen wie die Schuldnerberatung oder ein zentraler Notrufdienst, nicht jedoch unbedingt Energiedienstleistungen. Es ist aber auch jederzeit möglich, das vorhandene Personal in Energiedienstleistungen zu qualifizieren oder Personal mit ausgesuchten Kompetenzen einzustellen. Beispielsweise werden die Betriebskostenabrechnungen immer von den Wohnungsunternehmen eigenständig erstellt. Dieses Personal kann leicht zu Energieberatern qualifiziert werden.

Die Kooperationsstrategie scheint insbesondere für Leistungen geeignet, die nicht unmittelbar an die Wohnungsbewirtschaftung anknüpfen, sondern eher peripherer Natur sind. Sie erfordern in Wohnungsunternehmen oftmals nicht vorhandene Kompetenzen, die sich jedoch im Falle der Energiedienstleistungen kurz- bis mittelfristig mit angemessenen Investitionskosten aufbauen lassen. Durch Kooperationen lassen sich zudem Marktzutrittsbarrieren (z.B. mit der Verbraucherzentrale oder Energieagenturen) umgehen und möglicherweise auftretende Leerkosten bei einer mangelnden Auslastung von Service-Einrichtungen vermeiden. Für die Zusammenarbeit mit gewerblichen Partnern

ist der Abschluss eines Kooperationsvertrags zu empfehlen. Der Kooperationsvertrag umfasst die jeweiligen Rechte und Pflichten der Vertragspartner; er sollte prinzipielle Aspekte der Leistungserbringung und -qualität, des Schadenersatzes usw. enthalten.

Von besonderem Interesse könnte die Einbindung von Mietern in der Kooperationsstrategie sein. Sie bietet sich vor allem in den Bereichen an, wo weder Einnahmen noch Investitionen in ein Dienstleistungsangebot möglich sind. Dem Wohnungsunternehmen obliegt dann die Koordinierung von Diensten „von Nachbar zu Nachbar“. Diese Formen gewinnen angesichts knapper werdender Budgets in der Wohnungswirtschaft immer mehr an Bedeutung. Die Möglichkeiten, bürgerschaftliches Engagement zu nutzen, sind in Deutschland sehr gut. Im Jahre 2001 / 2002 hatten ca. 18% der Bevölkerung ein Ehrenamt (Statistisches Bundesamt 2003:14). Im Durchschnitt wendeten die ehrenamtlichen Tätigen wöchentlich 4,75 Stunden für ihre Tätigkeit auf. Ehrenämter sind ein freiwilliges und unentgeltliches Engagement in gesellschaftlich relevanten Bereichen. Ehrenämter können sehr vielfältig sein wie z.B. die Übernahme der Funktion eines Elternsprechers in der Schule, als Übungsleiter im Sportverein, als Schöffe vor Gericht oder als Beirat in der Kommunalpolitik. Zu den Ehrenämtern zählen auch Funktionen, die in Vereinen wahrgenommen werden. Auch in der Wohnungswirtschaft gibt es eine große Anzahl von Beispielen, in denen Mieter ehrenamtlich in der Erbringung von Energiedienstleistungen eingebunden werden. Beispiele hierfür sind die Energieberatung durch Mieter bei dem Wohnungsunternehmen VVO in Finnland, der Betriebskostenbeirat bei dem Wohnungsunternehmen WBG Mahrzahn in Deutschland oder die Energy Champions in der Kommune Stroud in Großbritannien.

Auch Energieversorger sind potentielle Kooperationspartner bei der Erbringung von Energiedienstleistungen. Ein besonderes Problem für Energieversorger ist das Auftreten von Spitzenlasten, die nur durch teure Kraftwerkskapazitäten geglättet werden können. Es ist im wirtschaftlichen Interesse der Energieversorger und wirkt auch emissionsentlastend, die Last über den Lauf des Tages so gleichmäßig wie möglich zu verteilen. Aufgrund des linearen Tarifsystems hatten Haushalte aber bisher keine Anreize, den Energieverbrauch zeitlich zu steuern. Die EU hat dieses Problem erkannt und hat durch verschiedene Direktiven den Mitgliedsstaaten vorgegeben, dass die Energieversorger ab 2011 zeitabhängige Tarife anbieten müssen. Auch wenn dies nicht zwangsläufig dazu führt, dass die Konsumenten weniger Energie verbrauchen, so kann die hierfür notwendige Technik – das Smart Metering – helfen, den Verbrauchern Echtzeit-Informationen über ihren Energieverbrauch zu geben. Damit ist erstmals ein Instrument gegeben, mit dessen Hilfe der Konsument zeitnah abschätzen kann, wie sich sein Energieverbrauch auf die Jahresrechnung auswirken kann. Die Nutzung von Smart Meters zur Steuerung des Energieverbrauchs mit Hilfe von Displays wurde erfolgreich von dem Wohnungsunternehmen Volkswohnung GmbH Karlsruhe in Kooperation mit dem Energieversorger EnBW erprobt (vgl. Dienstleistungskatalog ID011). Weitere europäische Beispiele sind die Poweo-Box in Frankreich (ID066) und das EU-Projekt Save@workforhomes (ID131). In allen Fällen stellen Energieversorger Informationsmaterialien zum Energiesparen bereit, bieten Energieberatungen an und schulen Mitarbeiter des Wohnungsunternehmens oder Mieter als Energieberater.

Ein weiterer wichtiger Kooperationspartner sind die Verbraucherzentralen und Energieberater. Diese können Mitarbeiter und Mieter als Berater qualifizieren, sie können Informationsmaterialien bereitstellen und sie können die Mieter beraten. Die Energieberater können umfangreiche Energieanalysen durchführen und individuelle Vorschläge erarbeiten, wie Mieter weniger Energie verbrauchen. Zunehmend wichtig wird auch die Schulung von Mietern, die in energieeffizienten Wohnungen oder mit neuartiger Energieeffizienztechnik leben. In Wohnungen, die nur noch einen sehr geringen Energiebedarf aufweisen, muss sich auch das Heizungs- und Lüftungsverhalten der Mieter anpassen.

Seit einiger Zeit sind die Arbeitsagenturen ein möglicher Kooperationspartner für die Wohnungsunternehmen. Prinzipielle Aufgaben der Agenturen sind die Qualifizierung von Arbeitslosen sowie die Gewährung von Personalkostenzuschüssen zur Förderung von Beschäftigung. Inzwischen gibt es Beispiele, bei denen diese beschäftigungspolitischen Instrumente genutzt wurden (Caritas o.J.), um Energiedienstleistungen in der Wohnungswirtschaft anzubieten.

Wohnungsverbände müssten weiterhin einen begleitenden Rahmen für die Erbringung von Energiedienstleistungen aufstellen. Dies umfasst vor allem eine Informationskampagne für Energiedienstleistungen, die Erarbeitung von Musterverträgen für die Kooperation zwischen Wohnungsunternehmen und Dienstleistern, Schulungsangebote für die Unternehmen sowie ein Netzwerkmanagement für Wohnungsunternehmen und Energiedienstleistern.

Auch Städte und Kommunen können ein Kooperationspartner sein. Grundsätzlich sollten Kommunen im Rahmen der Daseinsvorsorge ihren Bürgern Angebote zum Energieeinsparen offerieren. Darüber hinaus haben sich viele von ihnen verpflichtet, Beiträge zur Energieeffizienz und zum Klimaschutz zu leisten. Sie haben vielfach die Aalborg-Charta unterschrieben oder sind Mitglied in der Klimaallianz. Sofern sie Eigentümer von Wohnungsunternehmen sind, sollten sie ihre Vorbildfunktion wahrnehmen. Auch Modelle, bei denen das Wohnungsunternehmen eine Energieberatung für eine Kommune, ein Quartier oder einen Stadtteil erbringt, sind denkbar. Zusammenfassend kann das Aktionsfeld wie folgt beschrieben werden:

Tabelle 22: Aktionsfeld 1 - Kooperationsstrategie“ und „Kooperationsstrategie mit Mietern

Strategie	Kooperationsstrategie mit professionellen Dienstleistern
Ziel	Erbringung von Dienstleistungen in Kooperation mit Dienstleistern und Mietern
Strategische Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es gibt vielfältige Möglichkeiten für Kooperationen mit professionellen Dienstleistern ▪ in Deutschland gibt es viele gewerbliche Energieberater und Institutionen wie die Verbraucherzentrale, die Energieberatungen übernehmen ▪ energiesparendes Verhalten kann gelernt werden durch Feedback Energieberatung
Handlungs-erfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohnungsunternehmen: Bestimmung der Ziele für die Energiedienstleistung und der Kompetenzen des Wohnungsunternehmens ▪ Wohnungsunternehmen: Ansprache der potentiellen Kooperationspartner, Klärung des Umfangs der Dienstleistung der Kosten ▪ Wohnungsunternehmen und Dienstleister: Abschluss eines Vertrages ▪ Dienstleister: Erbringung der Dienstleistung ▪ Wohnungsunternehmen: Überwachung der Dienstleistungsqualität ▪ Wohnungsverbände: Informationskampagne für Energiedienstleistungen, Erstellung von Rahmenverträgen für die Kooperation von Wohnungsunternehmen mit Dritten, Angebot von Beratungsleistungen für Wohnungsunternehmen (Seminare, Beratungsstelle, Informationsmaterialien etc.) und Netzwerkmanagement für die Vernetzung von Wohnungsunternehmen und Dienstleistern
Strategie	Kooperationsstrategie mit Mietern
Ziel	Angebot von Energiedienstleistungen durch ehrenamtlich tätige Mieter
Strategische Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ es gibt eine hohe Bereitschaft von Bürgern sich ehrenamtlich zu engagieren ▪ Energieberatung durch geschulte Mieter ist kostengünstiger als das Alleinangebot durch das Wohnungsunternehmen oder die Kooperation mit gewerblichen Dienstleistern ▪ das finnische Wohnungsunternehmen VVO hat gezeigt, dass es möglich ist sehr viele Mieter-Energieberater für seinen Bestand zu gewinnen und auszubilden
Handlungs-erfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohnungsunternehmen: Bestimmung der Ziele für die Energiedienstleistung und der Kompetenzen des Wohnungsunternehmens ▪ Wohnungsunternehmen: Ansprache von Mieter für das Engagement und Finanzierung der Qualifizierung und der Leistungen im Rahmen der Mieter-Energieberatungen ▪ Energieversorger, Verbraucherzentralen und Energieberater: Qualifizierung der Mieter für Ihre Tätigkeiten ▪ Arbeitsagenturen: Finanzierung der Qualifizierung von arbeitslosen Mietern als Energieberater ▪ Städte und Kommunen als Eigentümer der Wohnungsunternehmen: Mitfinanzierung der Kosten der Energiedienstleistung

Quelle: Eigene Darstellung.

7.4 Aktionsfeld 2 – Förderung des Energiesparens von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten

Nach dem Armuts- und Reichtumsbericht des Bundesministeriums für Arbeit mussten im Jahre 2005 schätzungsweise 13% aller Bürger bzw. 10,6 Mio. Bürger nach einem standardisierten Verfahren der EU als einkommensarm bezeichnet werden (BMA 2008:XI). Diese Bürger verfügten in 2005 nur über ein äquivalenzgewichtetes Einkommen von 781 €. ²⁶ Ohne die erheblichen Sozialtransfers würde die Quote bei 26% liegen. Der größte Teil der als einkommensarm eingestufte Bürger erhält in Deutschland Transfereinkommen auf Basis des Sozialgesetzbuches. Dies sind vor allem das Arbeitslosengeld II (Hartz IV bzw. ALG II), Hilfen zum Lebensunterhalt (Sozialhilfe) sowie die Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2008:120). Die Empfänger erhalten zusätzliche Leistungen für Unterkunft und Heizung. In Deutschland erhielten im Jahre 2009 ca. 5 Mio. Bürger Arbeitslosengeld II (Welt Online 2009), da diese erwerbsfähigen Personen nicht über ein ausreichendes Einkommen verfügten. Weitere 300.000 Personen erhielten im Jahre 2007 nach dem 3. Kapitel des Sozialgesetzbuches Hilfen zum Lebensunterhalt (davon lebten ca. 225.000 Personen in betreuten Einrichtungen, Statistisches Bundesamt 2009d:9). Ca. 730.000 Personen erhielten Leistungen zur Grundsicherung im Alter (Zuschuss zu der Rente, 4. Kapitel des Sozialgesetzbuches) oder wegen Erwerbsminderung. (ebd. 10). Weitere 580.000 Personen erhielten im Jahre 2007 Wohngeld, da die Wohnkosten die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Haushalte überforderte (Statistisches Bundesamt 2008:3). Allerdings stellt das Wohngeld nur einen Zuschuss zur Bruttokaltmiete dar.

Entsprechend den Verordnungen des deutschen Sozialgesetzbuches müssen die Heizkosten ²⁷ von den Trägern der Grundsicherung (Wohnungsämtern der Städte oder den Arbeitsgemeinschaften von Landkreisen bzw. Städten und der Arbeitsagentur) übernommen werden. Es müssen jedoch nur die angemessenen Kosten übernommen werden. Es fehlen jedoch Ausführungsvorschriften, was die angemessenen Kosten sind und wie das individuelle Heizverhalten berücksichtigt werden kann, weshalb zumeist immer die tatsächlichen Kosten übernommen werden müssen (Bundessozialgericht 2008). Hierdurch werden für diese Personengruppen keine Anreize gesetzt, durch umweltbewusstes Verhalten Heizenergie zu sparen.

Vor diesem Hintergrund wird derzeit diskutiert, ob von den Trägern der Grundsicherung grundsätzlich die tatsächlichen Heizkosten übernommen werden müssen oder ob hiermit falsche Anreize gesetzt werden. Die Träger der Grundsicherung haben mit einer Vielzahl individueller Entscheidungen versucht zu definieren, was angemessen ist. Beispielsweise haben sie bei der Berechnung des Bedarfs häufig nur die zulässige Wohnfläche zu Grunde gelegt und damit Kürzungen vorgenommen, wenn die bewohnte Fläche größer als zulässig war. Die Überprüfung dieser Entscheidungen vor Gericht hat jedoch dazu geführt, dass fast immer die tatsächlichen Kosten als angemessen angesehen wurden. Die wachsende Finanznot der Träger der Grundsicherung hat jedoch dazu geführt, hat dieses Thema auch auf die politische Agenda gesetzt wurde (Focus Online 2007, Tagesspiegel 2008).

²⁶ Einpersonnen und Mehrpersonnenhaushalte unterscheiden sich deutlich in den anteilmäßigen Aufwendungen für die Haushaltsführung. Das Haushaltsnettoeinkommen ist somit kein geeigneter Maßstab für das Armutsrisiko, da ein Einpersonnenhaushalt allein die Mieter tragen muss, bei einem Mehrpersonnenhaushalte aber die Mietanteile auf die alle Personnen des Haushalts anzurechnen. Das Äquivalenzeinkommen wird ermittelt, indem das Haushaltseinkommens durch Bedarfsgewichte geteilt wird (Haushaltsvorstand gleich 1, 0,5 für jede weitere Person älter als 14 Jahren und 0,3 für jede jüngere Person, BMA 2008:17).

²⁷ Die Kosten für Strom und ein Anteil für die Warmwasserkosten sind in der Regelleistung enthalten (BMA Bundesministerium für Arbeit und Soziales o.J.)

Es ist offensichtlich, dass ein Zusammenwirken der Ämter mit den Betroffenen erfolgen muss. Eine einfache technokratische Festlegung der angemessenen Heizwärmebedarfe berücksichtigt nicht die spezifischen Bedarfe nach höherer Wärme, wenn beispielsweise Kindern im Haushalt leben. Auch eine Budgetierung, d.h. eine einfache Heizkostenpauschale wie beim Wohngeld ist nicht möglich, da diese nicht den Gebäudezustand und dessen Heizenergiebedarf berücksichtigt. Auch eine Deckelung der Heizkosten mit Obergrenzen würde häufig nur das Problem zu Lasten der Wohnungsunternehmen verschieben, die dann Ausfälle bei den Betriebskosten befürchten müssten. Andererseits muss aus einer Gerechtigkeitsperspektive auch von den Empfängern von Transfereinkommen erwartet werden, dass sie umweltbewusst mit Energie umgehen. Dies gilt auch dann, wenn die Kosten von Dritten übernommen werden und somit für sie persönlich kein unmittelbarer Anreiz zum Energiesparen besteht. Somit scheiden die klassischen finanziellen Anreizstrategien als Ansatzpunkt für Dienstleistungen zunächst einmal aus, da Geldleistungen bei Beziehern von Transfereinkommen immer als Einkommen angerechnet werden würden. Bei den Empfängern von Transfereinkommen ist darüber hinaus zu berücksichtigen, dass sie nicht wie andere mit ausreichendem Erwerbseinkommen finanziell in der Lage sind, energieeffiziente Geräte anzuschaffen. Die Regelleistungen der Träger der Grundversicherung decken i.d.R. nur einfache Elektrogeräte ab, d.h. teurere, aber energieeffiziente Geräte können von diesem Personenkreis kaum angeschafft werden. Damit sind aber auch ihre Einsparmöglichkeiten prinzipiell begrenzt.

Deshalb würde sich eine Strategie anbieten, die auf Feedback Maßnahmen in Verbindung mit Anreizen durch Sachleistungen setzt. Von allen wissenschaftlich untersuchten Dienstleistungsarten haben sich diese am wirkungsvollsten erwiesen (Abrahamse et al. 2005).

Eine Feedback Beratung setzt auf ein Lernen des Beratenden und nicht auf einmalige Information. Gemeinsam mit dem Beratenden werden die Ursachen und individuelle Handlungsansätze zur Minderung des Energiesparens ermittelt. Beispiele aus der Wohnungswirtschaft finden sich mit einem lokalen Energienetzwerk in Großbritannien (Dienstleistungskatalog ID004), in der Dienstleistung „Bewohner trainieren Bewohner“ bei dem finnischen Wohnungsunternehmen VVO (ID055), in Frankreich im Bezirk Prioiterre mit den Energiebotschaftern für Haushalte mit geringem Einkommen (ID069) sowie in dem EcoFamilias-Projekt in Portugal (ID106). Auch die Einbindung von Empfängern von Transfereinkommen als Energieberater ist möglich (Caritas o.J.). Diese und viele andere Beispiele belegen, dass durch eine intensive Beratung und anschließende Schulung der Energieverbrauch von Haushalten nachdrücklich gesenkt werden konnte.

Gleichzeitig bedarf es jedoch auch Anreize, damit die Beratung dauerhaft Wirkung zeigt. Ohne einen Anreiz kann man nur an das Gewissen des Beratenden appellieren. Das Bundesumweltministerium schlägt in seiner sozialen Energieeffizienzinitiative verschiedene Maßnahmen vor, mit denen Empfänger von Arbeitslosengeld II oder Bezieher von Wohngeld zu einem veränderten Verhalten motiviert werden sollen (BMU 2008:14): kostenlose Abgabe von Energiesparlampen, schaltbaren Steckerleisten, Zeitschaltuhren, Gutscheine zur Anteilfinanzierung von energieeffizienten Elektrogeräten der Effizienzklasse A++ und Kleinkredite für Haushaltsgroßgeräte, bei denen im Contracting-Verfahren durch die eingesparte Energie der Kredit zurückgezahlt werden kann.

Eine Strategie zur Adressierung dieser Personengruppe, muss von vielen verschiedenen Akteuren gemeinsam getragen werden. Dies gilt umso mehr, weil durch ein energiesparendes Verhalten von Beziehern von Transfereinkommen unterschiedliche Politikebenen und Institutionen (Bund, Länder, Landkreise und Städte sowie Arbeitsagentur) profitieren. Aufgrund der hohen Komplexität eines solchen Vorhabens, können hier nur die grundlegenden Handlungsfelder der verschiedenen Akteure grob charakterisiert werden:

- Die Politik muss die notwendigen Änderungen des rechtlichen Rahmens einleiten, die sowohl Anreize setzen als auch Anforderungen an den Personenkreis umfassen. Dies greift in die sehr komplexe Materie des Sozialrechts ein. Hierbei müssen bisher nicht geregelte Begriffe wie z.B. „angemessene Kosten“ näher spezifiziert werden. Gleichzeitig müssen die Möglichkeiten für Anreize geschaffen werden, ohne diese mit bisherigen Leistungen lediglich zu verrechnen.
- Die Wissenschaft muss detailliert untersuchen, mit welchen Handlungsansätzen und mit welchen Anreizen die Zielgruppe der Transfereinkommensempfänger erreicht werden kann, d.h. wie diese Zielgruppe zum Energiesparen motiviert werden kann. Gleichfalls muss die Datenlage verbessert werden, um den verhaltensbezogenen Energieanteil an dem Haushaltsenergieverbrauch auch für unterschiedliche Gebäudesituation besser bestimmen zu können (Benchmarks).
- Auf Basis des politischen und wissenschaftlichen Konzepts muss ein Diskurs zwischen den relevanten Akteuren (Sozialverbände, Gewerkschaften, Kirchen, Länder, Zusammenschlüsse der Städte und Kreise) erfolgen. Dieser Diskurs sollte zweierlei klären. Zum einen sollten die Handlungsansätze festgelegt werden. Zum anderen sollten die notwendigen Änderungen im Sozialrecht bestimmt werden.

Unabhängig von dem umfassenden Handlungsansatz zur Entwicklung von Lösungen auf nationaler Ebene, können Wohnungsunternehmen auch selbst aktiv werden. Hierfür müssten Wohnungsunternehmen spezifische Beratungsangebote für die Empfänger von Transfereinkommen unmittelbar anbieten. Ein kostengünstiger und realistischer Ansatz ist die Einbindung der Zielgruppe in die Energieberatung, die auf ehrenamtlicher Ebene erbracht wird. Die ehrenamtliche Ebene ist bei dieser Zielgruppe notwendig, da alle persönlichen Leistungen als Einkommen gewertet werden. Inzwischen haben einige Wohnungsunternehmen diesen Weg beschritten. Die Unternehmen müssen zunächst ein Konzept für die zu erbringenden Leistungen erarbeiten. Anschließend muss die Anwerbung von Mietern erfolgen. Diese müssen als Energieberater ausgebildet werden, was in Kooperation mit gewerblichen Energieberatern, Energieversorgern oder Verbraucherzentralen erfolgen kann. Das Wohnungsunternehmen muss weiterhin Räumlichkeiten, Bürotechnik und Materialien für die Energieberatung bereitstellen. Nach der Qualifizierung der Mieter-Energieberater kann die Beratung anderer Mieter erfolgen. Hierfür bietet sich die Beratung in der Wohnung oder gemeinschaftliche Aktionen in dem Unternehmen an.

Zusammenfassend kann das Aktionsfeld wie folgt beschrieben werden:

Tabelle 23: Aktionsfeld 2 Förderung des Energiesparens von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten

Strategie	Förderung des Energiesparens von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten durch Anreize und Beratung
Ziel	Unterstützung von Personen mit Transfereinkommen beim Energiesparen
Strategische Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anreize führen zum Energiesparen und mit Feedback Energiedienstleistungen lernen Haushalte das energiesparende Verhalten ▪ bei als 6 Millionen Bürger müssen die Heizkosten von den Trägern der Grundsicherung übernommen werden, da die Bürger nicht über ein ausreichendes Einkommen verfügen ▪ Personen mit Transfereinkommen haben keine Anreize zum Energiesparen, da die Kommunen die Kosten übernehmen müssen ▪ Personen mit Transfereinkommen verfügen nicht über Einkommen, mit denen sie elektroeffiziente Haushaltsgeräte der Klasse A+ oder A++ finanzieren können
Handlungs-erfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politik: Entwicklung eines Konzepts mit Anreizen und Forderungen zum Energiesparen für Bezieher von Transfereinkommen ▪ Wissenschaft: Durchführung von Forschungsprojekten zur Bestimmung von wirksamen Handlungsansätzen und Anreizen zum Energiesparen in der Zielgruppe ▪ Politik: Diskurs mit den relevanten Akteuren über die Änderungen des Sozialrechts
Strategie	Förderung des Energiesparens von einkommensschwachen Bevölkerungsschichten im eigenen Bestand von Wohnungsunternehmen durch Beratung
Ziel	Unterstützung von Personen mit Transfereinkommen beim Energiesparen im eigenen Bestand von Wohnungsunternehmen
Strategische Ansatzpunkte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Feedback Energiedienstleistungen lernen Haushalte das energiesparende Verhalten ▪ die meisten einkommensschwachen Haushalte sind auf Mietwohnungen angewiesen, steigende Betriebskosten führen zu einer Verringerung der geringen Einkommen ▪ Träger der Grundsicherung könnten zukünftig nur noch angemessene Heizkosten bei Empfängern von Transfereinkommen übernehmen, wodurch ein Risiko für ein Anwachsen der Mietschulden bei Wohnungsunternehmen besteht
Handlungs-erfordernisse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohnungsunternehmen: Entwicklung eines Konzepts der Energieberatung ▪ Wohnungsunternehmen: Ansprache und Anwerbung von Mietern mit Transfereinkommen ▪ Energieversorger, Energieberater oder Verbraucherzentralen: Qualifizierung der Mieter als Energieberater ▪ Wohnungsunternehmen: Bereitstellung von Räumlichkeiten und Materialien

Quelle: Eigene Darstellung.

8 Literatur

- Abrahamse, W. et al. (2005) A review of intervention studies aimed at household energy conservation, in: Journal of Environmental Psychology 25 (2005), 273-91
- AGEB (2006) Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen: Primärenergieverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland 2005 / 2004. AGEB: o.O. Online: www.ag-energiebilanzen.de. (Stand: März 2007).
- Bandura, A. (1977) Social Learning Theory, New York, Prentice-Hall
- Bartiaux, F.; Vekemans, G. ; Gram-Hannssen, K. ; Maes, D. ; Cantaert, M. ; Spies, B. ;Desmedt, J. (2006) : Socio-technical factors influencing Residential Energy Consumption SEREC. Belgian Science Policy: Brussels
- Bechtold, F. Rainer (2009): Smart Meter. In: Energie-ImpulsE, Ausgabe 01.09, S.13. Berliner ImpulsE Management: Berlin.
- Becker, L.J. (1978) Joint effect of feedback and goal setting on performance: A field study of residential energy conservation, in: Journal of Applied Psychology 63 (1978), 428-33
- Benders, R. et al. (2006) New approaches for household energy conservation – In search of personal household energy budgets and energy reduction options, in: Energy Policy 34 (2006), 3612-22
- Bertoldi, P. & Bogdan, A. (2007) Electricity consumption and efficiency trends in the enlarged European Union – Status Report 2006 – JRC Institute for Environment and Sustainability, Link: [www.leonardo-energy.org / drupal / files / 2007 / EnEff%20Report%202006.pdf?download](http://www.leonardo-energy.org/drupal/files/2007/EnEff%20Report%202006.pdf?download)
- BFW Bundesverband Freier Wohnungsunternehmen (2009): Klimapakt für Schleswig-Holstein geschlossen. Pressemitteilung Januar 2009. BFW: Hamburg. Online: [bfw-nord.neuwerk-server3.de / upload / dokumente_news / Presseinformation%20Klimapakt%20Schleswig-Holstein%20Jan.2009.pdf](http://bfw-nord.neuwerk-server3.de/upload/dokumente_news/Presseinformation%20Klimapakt%20Schleswig-Holstein%20Jan.2009.pdf). Zugriff: Oktober 2009.
- Bittle, R.G. et al. (1979) The effects of daily cost feedback on residential electricity consumption, in : Behavior Modification 3 (1979), 187-202
- Bittle, R.G. et al. (1979-80) The effects of daily feedback on residential usage as a function of usage level and type of feedback information, in : Journal of Environmental Systems 9 (1979-80), 275-87
- BMA Bundesministerium für Arbeit und Soziales (o.J.) : Fragen und Antworten zu Kosten der Unterkunft. Online: [www.bmas.de / portal / 22148 / arbeitsmarktreform_fragen_und_antworten_zu_kosten_der_unterkunft.html](http://www.bmas.de/portal/22148/arbeitsmarktreform_fragen_und_antworten_zu_kosten_der_unterkunft.html). Zugriff: September 2009.
- BMA Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2008: Lebenslagen in Deutschland – 3. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Bonn
- BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008): Nationaler Energieeffizienzplan – Strategie des Bundesumweltministeriums. Stand 16.10.2008. Online: [www.bmu.de / files / pdfs / allgemein / application / pdf / energieeffizienzplan.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/energieeffizienzplan.pdf). Zugriff: September 2009.
- BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006): Umweltbewusstsein in Deutschland 2006. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Online: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3113.pdf>. Zugriff: Januar 2010.
- BMU Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2009) Umweltbewusstsein 2008. Online: [www.umweltdaten.de / publikationen / fpdf-l / 3678.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3678.pdf). Zugriff November 2009.
- BMW i Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2006) Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien zur Optimierung der Energieversorgung und des Energieverbrauchs (eEnergy). BMW i: Berlin. Online: [www.bmwi.de / BMWi / Navigation / Service / publikationen.did=184714.html](http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Service/publikationen.did=184714.html). Zugriff: November 2009.
-

- BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2007): Nationaler Energieeffizienz-Aktionsplan (EEAP) der Bundesrepublik Deutschland. BMWi: Berlin. Online: [www.architekturexport.de / userfiles / bak / bericht brussels / nationalerenergieeffizienzaktionsplan.pdf](http://www.architekturexport.de/userfiles/bak/bericht_brussels/nationalerenergieeffizienzaktionsplan.pdf). Zugriff: Januar 2010.
- BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009): Energiedaten – Nationale und internationale Entwicklung. BMWi: Berlin. Online: [www.bmwi.de / BMWi / Navigation / Energie / energiestatistiken.html](http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/energiestatistiken.html). Zugriff: November 2009.
- BMWi Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2009): Energie in Zahlen. Berlin: BMWi.
- Bode, Sven; Groscurth, Helmuth (2006): Zur Wirkung des EEG auf den „Strompreis“. HWWA Discussion Paper 348. Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv: Hamburg.
- Brandon, G. & Lewis, A. (1999) Reducing household energy consumption: A qualitative and quantitative field study, in: Journal of Environmental Psychology 19 (1999), 75-85
- Bundesministerium für Justiz (o.J.): Verordnung über die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten. Änderung 2008. Bundesministerium für Justiz: Bonn. Online: [www.gesetze-im-internet.de / heizkostenv / index.html](http://www.gesetze-im-internet.de/heizkostenv/index.html). Zugriff September 2009
- Bundessozialgericht (2008): Urteil vom 27. 2. 2008 - B 14 / 7b AS 64 / 06 R. Online in Lexetius.com / 2008,1727, [lexetius.com / 2008,1727](http://lexetius.com/2008,1727). Zugriff: September 2009.
- Caritas (o.J.): Stromspar-Check für einkommensschwache Haushalte. Online: [www.caritas.de / 56115.html](http://www.caritas.de/56115.html). Zugriff: September 2009.
- Changing Behaviour (2009): Changing Energy Behaviour. Guidelines for Behavioural Change Programmes. Europäischer Projektverbund. Online: http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_10457_BEHAVE_changing_energy_behaviour_09_c5724555.pdf. Zugriff: Januar 2010.
- Crames, Martin und Brohman, Bettina (2003): Options and Potentials of Energy Diaries. Öko-Institut: Darmstadt. Online: [www.tips-project.org / DOWNLOAD / energy_diaries_mc.pdf](http://www.tips-project.org/DOWNLOAD/energy_diaries_mc.pdf). Zugriff: Januar 2010.
- De Haan, G. und Kuckartz, U. (1996): Umweltbewusstsein. Denken und Handeln in Umweltkrisen, Opladen.
- Deutsche Energie-Agentur (2008): Wer verbraucht in Deutschland die meiste Energie? www.dena.de, [11.06.2008].
- Diekmann, A. und Preisendörfer, P. (2001): Umweltsoziologie - Eine Einführung, Opladen.
- Dierkes, M. und Fietkau, H.-J. (1988): Umweltbewusstsein - Umweltverhalten, Stuttgart.
- DIN, Deutsches Institut für Normung (1998): Service Engineering – Entwicklungsbegleitende Normung (EBN) für Dienstleistungen, DIN Fachbericht Nr. 75, Berlin
- Dwyer, W.O. et al. (1993) Critical review of behavioral interventions to preserve the environment. Research since 1980, in: Environment and Behavior 25 (1993), 275-321
- EACI European Agency of Competitiveness and Innovation (o.J.): Intelligent Energy Database. European Commission – Directorate-General for Energy and Transport: Brüssel.
- EnBW Energie Baden-Württemberg (2009): Projekt Stromspar-Check wird ausgebaut. EnBW-Newsletter 08 / 09 2009. EnBW: Stuttgart:
- Energie-Cités / ADEME (2002): Intracting in Stuttgart. Ademe: Nanterre. Online: [www.energie-cites.eu / db / stuttgart_136_de.pdf](http://www.energie-cites.eu/db/stuttgart_136_de.pdf). Zugriff Januar 2010.
- Europäische Kommission (1992a) Richtlinie 92 / 42 / EWG über die Wirkungsgrade von mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen beschickten neuen Warmwasserheizkesseln. Online: [eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0042:DE:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0042:DE:HTML). Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (1992b) Richtlinie 92 / 75 / EWG über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen. Online: [eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0075:DE:HTML](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0075:DE:HTML). Zugriff: Oktober 2009.
-

- Europäische Kommission (1996) Richtlinie 96 / 57 / EG über Anforderungen im Hinblick auf die Energieeffizienz von elektrischen Haushaltskühl- und -gefriergeräten und entsprechenden Kombinationen. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=CELEX:31996L0057:DE:HTML. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2000) Richtlinie 2000 / 55 / EG über Energieeffizienzanforderungen an Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:279:0033:0038:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2002): Richtlinie 2002 / 91 / EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. EU Kommission: Brüssel. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2003) Richtlinie 2003 / 96 / EG zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:283:0051:0070:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2004): Richtlinie 2004 / 8 / EG über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt und zur Änderung der Richtlinie 92 / 42 / EWG. EU Kommission: Brüssel. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:052:0050:0060:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2005a): Grünbuch über Energieeffizienz oder Weniger ist mehr. KOM(2005) 265 endgültig. Europäische Kommission: Brüssel.
- Europäische Kommission (2005b): Richtlinie 2005 / 32 / EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:191:0029:0058:DE:PDF
- Europäische Kommission (2006a) Richtlinie 2006 / 32 / EG über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0085:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2006b) Beschluss über den Abschluss des Abkommens zwischen der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika und der Europäischen Gemeinschaft über die Koordinierung von Kennzeichnungsprogrammen für Strom sparende Bürogeräte. Online: www.eu-energystar.org / downloads / legislation / 20061228 / 1_38120061228de00240025.pdf. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2008a): 20 und 20 bis 2020 – Chancen Europas im Klimawandel. KOM(2008) 30 endgültig. EU Kommission: Brüssel. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2008b): Richtlinie 2009 / 28 / EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001 / 77 / EG und 2003 / 30 / EG. EU Kommission: Brüssel. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2009a): Richtlinie 2009 / 29 / EG zur Änderung der Richtlinie 2008 / 37 / EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten. EU Kommission: Brüssel. Online: eur-lex.europa.eu / LexUriServ / LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0063:0087:DE:PDF. Zugriff: Oktober 2009.
- Europäische Kommission (2009b): Implementation of the Lisbon Strategy Structural Reforms in the context of the European Recovery Plan – Annual Country Assessment. COM(2009) 34 / 2 Volume 1. EU Kommission: Brüssel. Online: ec.europa.eu / growthandjobs / pdf / european-dimension-200812-annual-progress-report / annualass.pdf. Zugriff September 2009.
- Fligstein, Neil and Stone Swett, Alec (2002): Constructing Politics and Markets - An Institutionalists Account of of European Integration. In: American Journal of Sociology, Jg. 107, H 5 (March), S.1206-1243.
-

- Focus Online (2007): Hartz IV-Empfänger sollen Energie sparen – Die kommunalen Spitzenverbände in Thüringen verlangen von Hartz IV-Empfängern einen sparsameren Umgang mit Energie. Focus Online: München. Online: [www.focus.de / politik / deutschland / kommunen_aid_122234.html](http://www.focus.de/politik/deutschland/kommunen_aid_122234.html). Zugriff: September 2009.
- Gardner, Gerald T. und Stern, Paul C. (2009): The Short List – The Most Effective Actions U.S. Households Can Take to Curb Climate Change. Environment – Science and Policy for Sustainable Development: Philadelphia, USA. Online: <http://www.environmentmagazine.org/Archives/Back%20Issues/September-October%202008/gardner-stern-full.html>. Zugriff: Januar 2010.
- GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen (2004a): Wohnungswirtschaftliche Daten und Trends 2004 / 2005. GdW: Berlin.
- GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen (2004b): Innovative Dienstleistungen „rund um das Wohnen“ professionell entwickelt. GdW: Berlin. Autoren: Hohm, Dirk; Jonuschat, Helga; Scharp, Michael; Scheer, Dirk und Scholl, Gerd.
- GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen (2008): Wohnungswirtschaftliche Daten und Trends 2008 / 2009. GdW: Berlin.
- Geller, E.S. (1981) Evaluating energy conservation programs: Is verbal report enough, in: Journal of Consumer Research 8, 331-335
- Gonzalez, M.H. et al. (1988) Using social cognition and persuasion to promote energy conservation : A quasi-experiment, in : Journal of Applied Social Psychology 18 (1988), 1049-66
- Halme, Minna; Hrauda, Gabriele; Jasch, Christine; Kortman, Jaap; Jonuschat, Helga; Scharp, Michael; Velte, Daniela; Trindade, Paula (2006): Sustainable Service – Business Solutions for Households Markets. Earthscan: London.
- Hayes, S.C. & Cone, J.D. (1981) Reducing residential electrical energy use : Payments, information , and feedback, in: Journal of Applied Behavior Analysis 10 (1981), 425-35
- Heberlein, T.A. & Warriner, G.K. (1983) The influence of price and attitude on shifting residential electricity consumption from on- to off-peak periods, in: Journal of Economic Psychology 4 (1983), 107-30
- Heijs, Wim (2007): Residential energy use: habitual behavior and possible interventions. In: Conference Proceedings “First European Conference Energy Efficiency and Behaviour”, 18.10.2009, Maastricht. Online www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2007/Panel_9/9.040/. Zugriff: Januar 2010.
- Heiskanen, Eva; Morik, Ruth; Feenestra, Ynke; Pariag, Justin (2009): Beyond individual behavioural change – why and how?. In: In: Conference Proceedings “First European Conference Energy Efficiency and Behaviour”, 18.10.2009, Maastricht.
- Hirst, E. & Grady, S. (1982-83) Evaluation of a Wisconsin utility home energy audit program, in: Journal of Environmental Systems, 12 (1982-83), 303-20
- Homburg, A. und Matthies, E. (1998): Umweltpsychologie. Umweltkrise, Gesellschaft und Individuum, Weinheim/ München.
- Huber, Andreas; Kortmann, Jaap; Martin, Ana; Scharp, Michael (2010): BewareE Manual - Developing and Implementing Energy Awareness Services. EIFER European Institut For Energy Research: Karlsruhe.
- Huber, Andreas; Yoann, Thomas (2008): 2nd Draft of Communication of Best Practice – Transferability. Working Paper D32. EIFER: Karlsruhe. Download: www.izt.de/bewareE
- Huber, Andreas; Yoann, Thomas (2008): 2nd Draft of Communication of Best Practice – Transferability Summary. Working Paper D33. EIFER: Karlsruhe. Download: www.izt.de/bewareE
- Hutton, R.B. & McNeill, D.L. (1981) The value of incentives in stimulating energy conservation, in: Journal of Consumer Research 8 (1981), 291-8
- IEA (o.J.): Project Meels – IEA. Municipalities and Energy Efficiency in a Liberalised System – Case Studies of Good Practice in rising to the Challenge of Liberalisation.
-

- Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (2009): „Ehrgeizig, aber machbar“ – Innenministerium und Wohnungswirtschaft unterzeichnen Klimapakt - Weniger Kohlendioxid, höhere Energieeffizienz. Pressemitteilung vom 14.01.2009. Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein: Kiel. Online: 193.101.67.143 / IM / DE / Service / Presse / PI / 2009 / 090114 __im__ klimapakt.html. Zugriff: Oktober 2009.
- Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) (16.05.2008): Neun Prozent der Haushalte wechselten 2007 den Stromanbieter. www.iwr.de/news.php?id=12405, [May 2008].
- Katzev, R. & Johnson, T.R. (1983) A social-psychological analysis of residential electricity consumption: The impact of minimal justification techniques, in: *Journal of Economic Psychology* 3 (1983), 267-84
- Katzev, R. et al. (1980-81) The effect of feedback and social reinforcement on residential electricity consumption, in: *Journal of Environmental Systems* 10 (1980-81), 215-27
- Kok, G., Jonkers, R., Uitdenbogerd, D. (2007) *Energieverbruik en gedragsverandering in de woning. Een literatuuronderzoek naar determinanten en interventieprogramma's*. The Hague: ministry of VROM.
- Kortmann, Jaap; Cornelissen, Ralf (2008): 1st Draft of Communication of Best Practice – Energy Services in Europe. Working Paper D24. IVAM: Amsterdam. Download: www.izt.de/bewareE
- Kuckartz, U. (1998): *Umweltbewusstsein und Umweltverhalten*, Berlin/Heidelberg.
- Lehmann, J. (1999): *Befunde empirischer Forschung zu Umweltbildung und Umweltbewusstsein*, Opladen.
- Logica (2008): *Turning Concern into Action. Energy Efficiency and the European Consumer*. Online: <http://www.logica.com/energy+efficiency+and+the+european+consumer/400008607>. Zugriff: Januar 2010).
- Luyben, P.D. (1982) prompting thermostat setting behavior: Public response to a residential appeal for conservation, in: *Environment and Behavior* 14 (1982), 113-28
- Martin, Ana (ed., 2009a): 3rd Draft of Communication of Best Practice – National Background Summary. Working Paper D43. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009b): 3rd Draft of Communication of Best Practice – National Background. Working Paper D44. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009c): 4th Draft of Communication of Best Practice – National Case Studies. Working Paper D51. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009d): 4th Draft of Communication of Best Practice – National Case Studies Summary. Working Paper D52. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Matthies, E., Klöckner, C.A. & Preißner, C.L. (2006): Applying a modified moral decision making model to change habitual car use – how can commitment be effective? In: *Applied Psychology* (2006) 55, S. 91-106
- Matthies, Ellen (2009): *Energierrelevante Entscheidungen aus Energienutzungsverhalten und aus psychologischer Sicht*. Vortrag auf dem Real Estate Dialogue: „Alles im grünen Bereich!“. Senatsverwaltung für Bauen und Wohnen, Berlin, 16.11.2009.
- Matthies, Ellen 2009: Planning interventions on a theoretical basis- Application of a new integrative influence model of pro-environmental behaviour to promote energy efficient behaviour. In: *Conference Proceedings “First European Conference Energy Efficiency and Behaviour”*, 18.10.2009, Maastricht.
- McCalley, L.T. & Midden, C.J.H. (2002) Energy conservation through product-integrated feedback, in: *Journal of Economic Psychology* 23 (2002), 589-603
- McClelland, L. & Cook, S.W. (1979-80) Energy conservation effects of continuous in-home feedback in all-electric homes, in: *Journal of Environmental Systems* 9 (1979-80), 169-73
- McDougall, G.H.G. et al. (1982-83) Residential home audits: An empirical analysis of the ENEVERSAVE program, in: *Journal of Environmental Systems* 12 (1982-83), 265-78
- McMakin, A.H. et al. (2002) Motivating residents to conserve energy without financial incentives, in: *Environment and Behavior* 34 (2002), 848-63
-

- Mintzberg, Henry; Ahlstrand, Bruce; Lampel, Joseph (2002): Strategy Safari. Eine Reise durch die Wildnis des strategischen Managements. Redline Wirtschaft bei Ueberreuter, Frankfurt am Main / Wien 2002 (3. Aufl.).
- Neugebauer, B. (2004): Erfassung von Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. ZUMA-Methodenbericht 2004/07. Online: www.gesis.org/Publikationen/berichte/ZUMA_Methodenberichte/documents/pdfs/2004/0407_Neugebauer.pdf. Zugriff: Juli 2009. Mannheim.
- Pallak, M.S. & Cummings, N. (1976) Commitment and voluntary energy conservation, in: Personality and Social Psychology Bulletin 2 (1976), 27-31
- Porter, M. E. (2008): The five competitive forces that shape strategy. In: Harvard Business Review 01-2008, S. 78-93.
- Preisendörfer, P. (1999): Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland. Empirische Befunde und Analysen auf der Grundlage der Bevölkerungsumfragen „Umweltbewusstsein in Deutschland“ 1991-1998, Opladen.
- Rushton, J.P. & Sorrentino, R.M. (Hg.) (1981): Altruism and Helping Behavior. Hillsdale: Erlbaum, S. 189-211
- Schahn, J. (1993): Die Kluft zwischen Einstellung und Verhalten beim individuellen Umweltschutz. In: Schahn, J. und Giesinger, T. (Hg., 1993): Psychologie für den Umweltschutz, Weinheim, S. 29-49.
- Scharp, Michael (2009g): Handbuch Energiedienstleistungen für die Wohnungswirtschaft. Ergebnisbericht D62a. IZT: Berlin
- Scharp, Michael (Hrsg. 2008a): 1st Draft of Communication of Best Practice – European Country Reports Part 1. Working Paper D21. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg. 2008b): 1st Draft of Communication of Best Practice – European Country Reports Part 2. Working Paper D21. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg., 2010a): 5th Draft of Communication of Best Practice – National Strategies. Working Paper D53e. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg., 2010b): 5th Draft of Communication of Best Practice – National Strategies Summary. Working Paper D53f. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael; Hohm, Dirk; Jonuschat, Helga; Scheer, Dirk; Scholl, Gerd (2004): Innovative Dienstleistungen „rund um das Wohnen“ professionell entwickeln. GdW Bundesverband der deutschen Wohnungswirtschaft: Berlin.
- Scharp, Michael; Hohm, Dirk; Jonuschat, Helga; Scheer, Dirk; Scholl, Gerd (2004): Innovative Dienstleistungen „rund um das Wohnen“ professionell entwickeln. GdW Bundesverband der deutschen Wohnungswirtschaft: Berlin.
- Schwartz, S.H. & Howard, J.A. (1981): A normative decision.making model of altruism. In: Rushton, J.P. & Sorrentino, R.M. (Hg.) (1981).
- Seligman, C. & Darby, J.M. (1977) Feedback as means of decreasing residential energy consumption, in: Journal of Applied Psychology 62 (1977), 363-8
- Sexton, R.J. et al. (1987) Consumer response to continuous-display electricity-use monitors in a time-of-use pricing experiment, in: Joournal of Consumer Research 14 (1987), 55-62
- Stadtwerke Karlsruhe (2007): Strom sparen lohnt sich für die Umwelt. Stadtwerke Karlsruhe: Karlsruhe. Online: [www1.stadtwerke-karlsruhe.de / swka / PDF / Service / Infomaterial / Energiesparen / stromsparfibel-10-2007.pdf](http://www1.stadtwerke-karlsruhe.de/swka/PDF/Service/Infomaterial/Energiesparen/stromsparfibel-10-2007.pdf). Zugriff: September 2009.
- Statistisches Bundesamt (2003): Wo bleibt die Zeit – Die Zeitverwendung der Bevölkerung im Jahre 2001 / 2002. Bonn: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
- Statistisches Bundesamt (2007): Statistisches Jahrbuch 2007.
-

- Statistisches Bundesamt (2008): Bauen und Wohnen. Mikrozensus – Zusatzerhebung 2006. Bestand und Struktur der Wohneinheiten, Wohnsituation der Haushalte. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2008): Wohngeldstatistik – Haushalte mit Wohngeldempfängern und –ausgaben 2007. Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009a): Wie hoch ist in etwa das monatliche Netto-Einkommen, das alle zusammen in Ihrem Haushalt haben, nach Abzug der Steuern und Sozialversicherung? Statistisches Bundesamt: Wiesbaden. Online: de.statista.com/statistik/stats_graph_average/studie/30114/umfrage/haushalts-nettoeinkommen-in-euro/
- Statistisches Bundesamt (2009b): Zuhause in Deutschland. Ausgabe 2009. Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009c): Anzahl der Privathaushalte in Deutschland nach Bundesländern. Statistisches Bundesamt: Wiesbaden. Online: de.statista.com/statistik/daten/studie/1240/umfrage/anzahl-der-privathaushalte-deutschland-nach-bundeslaendern/#. Zugriff: September 2009.
- Statistisches Bundesamt (2009d): Sozialleistungen 2007. Ausgabe 2009. Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009e) Gebäude und Wohnungen. Ausgabe 2009. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (ohne Jahr): Datenreport 2006. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland.
- Statistisches Bundesamt (2009f): Statistisches Jahrbuch 2009. Statistisches Bundesamt Wiesbaden.
- Tagesspiegel (2008): Sarrazin – Leute zieht euch warm an!. Tagesspiegel: Berlin. Online: www.tagesspiegel.de/berlin/Thilo-Sarrazin%3Bart270,2581605. Zugriff: September 2009.
- Techem (o.J.): adapterm – funkgesteuerte Intelligenz. Online: www.techem.de/Deutsch/Produkte/Energiedienstleistungen/Energiesparsystem_adapterm/uebersicht/So_funktioniert_es/index.phtml. Techem: Eschborn. Zugriff: Juli 2009.
- Thøgersen, John und Grønhøj, Alice (2009): Moral norms, self-efficacy, structural impediments and energy saving behavior. In: In: Conference Proceedings “First European Conference Energy Efficiency and Behaviour”, 18.10.2009, Maastricht.
- THS TreuHandStelle GmbH (2008): Geschäftsbericht 2007. THS: Essen.
- Uitdenbogerd, D., Egmond, C., Jonkers, R. & Kok, G. (2007): Energy-related intervention success factors: a literature review. In: Proceedings ECEEE Summer Studies of the European Council for an Energy Efficient Economy. Online: http://www.eceee.org/conference_proceedings/eceee/2007/Panel_9/9.040/. Zugriff: Januar 2010.
- Uitdenbogerd, Diana (2007): Energy and Households. The Acceptance of Energy Reduction Options in Relation to the Performance and Organisation of Household Activities. PhD-Thesis. Universität Amsterdam.
- Uitdenbogerd, Diana; Kortman, Jaap; Scharp, Michael (2009): BewareE: using an energy services database in a five step approach for the development of projects about energy saving with household behaviour. In: Conference Proceedings “First European Conference Energy Efficiency and Behaviour”, 18.10.2009, Maastricht. Online: www.eceee.org/conference_proceedings/EE_and_Behaviour/2009/Panel_4/4.405/. Zugriff: Januar 2010.
- Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein (2009): Datenschutzrechtliche Bewertung des Einsatzes von „intelligenten“ Messeinrichtungen (Smart Meter) für die Messung von gelieferter Energie. Online: <https://www.datenschutzzentrum.de/smartmeter/>. Zugriff: September 2009.
- Van Houwelingen, J.H. & Van Raaij, F.W. (1989) The effect of goal-setting and daily electronic feedback on in-home energy use, in: Journal of Consumer Research 16 (1989), 98-105
-

- VDI (2001): VDI Richtlinie 4661. Zitiert nach Enquete-Kommission – Nachhaltige Energieversorgung, 2001.
Online: [webarchiv.bundestag.de / archive / 2007 / 0108 / parlament / gremien / kommissionen / archiv14 / ener / schlussbericht / 10_4AnhangRaster.pdf](http://webarchiv.bundestag.de/archive/2007/0108/parlament/gremien/kommissionen/archiv14/ener/schlussbericht/10_4AnhangRaster.pdf). Zugriff Januar 2008.
- VNW Verband norddeutscher Wohnungsunternehmen (2006): Aktion Energiewende für Klimaschutz und Wirtschaftlichkeit. Online: [www.vnw.de / _Projekte / _Aktion_Energiewende / index.asp](http://www.vnw.de/_Projekte/_Aktion_Energiewende/index.asp). Zugriff: September 2009.
- Wehnert, Timon et al. (2007): Erneuerbare Energien in Kommunen optimal nutzen – Denkanstöße für die Praxis. Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung: Berlin.
- Welt Online (2009): Arbeitslosengeld II – Hier leben die meisten Empfänger. Welt Online: Berlin. Online: [www.welt.de / wirtschaft / article4539681 / Hier-wohnen-die-meisten-Hartz-IV-Empfaenger.html](http://www.welt.de/wirtschaft/article4539681/Hier-wohnen-die-meisten-Hartz-IV-Empfaenger.html). Zugriff: September 2009.
- Winett, R.A. et al. (1985) Effects of television modeling on residential energy conservation, in: Journal of Applied Behavior Analysis 18 (1985), 33-44
- Wohncom (o.J.): Best Performer – Spitzenreiter bei Einsparungen. Online: [www.wohncom.de / bench / top_performer.html](http://www.wohncom.de/bench/top_performer.html). Zugriff Juni 2009.
-

9 Anhang 1: Dienstleistungskatalog

9.1 Vorbemerkung

Die Recherche nach Energiedienstleistungen hat einen sehr unterschiedlichen Stand des Angebotes erbracht. Die Recherche zeigte, dass insbesondere in den Mittel- und Nordeuropäischen Staaten vielfältige Energiedienstleistungen angeboten werden. Besonders stark sind hierbei die skandinavischen Länder, Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Belgien, die Niederlande und Österreich vertreten. In diesen Ländern wird eine sehr große Vielfalt an unterschiedlichen Energiedienstleistungen vorgehalten. Seit einiger Zeit werden hier sowohl vielfältige technologische Lösungen wie Monitoring-Dienstleistungen oder internetgestützte Dienstleistungen erbracht bzw. erprobt, als auch neue Finanzierungsmethoden wie Contracting angeboten. In den Süd- und Osteuropäischen Ländern sind Energiedienstleistungen hingegen sehr selten und sind vielfach nur einfache Beratungsleistungen. Hierbei ist besonders die Rolle der Europäischen Union als Innovationsmotor zu beobachten, da die meisten Dienstleistungen in den süd- und osteuropäischen Ländern im Rahmen von Forschungsprogrammen durchgeführt oder aufgebaut worden sind.

BewareE war ein europäisches Forschungsprojekt, weshalb alle Mitgliedsländer einbezogen werden mussten. Die nachfolgende Auflistung der Energiedienstleistungen des Dienstleistungskataloges zeigt deshalb die ganze Vielfalt der europäischen Energiedienstleistungen. Gerade die einfachen Dienstleistungen in Ländern, die noch nicht über die jahrzehntelange Erfahrung verfügen, sollen deshalb auch als Beispiel für andere sich entwickelnde Länder dienen.

9.2 Kampagne –Kampagne für Energiesparen [Polen ID001-SI]

Rockwool Polska hat 2007 zusammen mit der Krajowa Agencja Poszanowania Energii (polnisches Amt für Energieerhaltung) die soziale Kampagne „Szoste paliwo“ durchgeführt. Das Hauptziel der Kampagne bestand darin, ein Bewusstsein für die effiziente Nutzung von Energie zu schaffen sowie die Idee eines „sechsten Brennstoffes“ zu fördern, womit Energiesparen durch Wärmedämmung gemeint ist. Die Kampagne wendete sich an Hausbesitzer und Baufirmen. Im Rahmen der Kampagne wurde eine Befragung durchgeführt und deren Ergebnisse in dem Bericht „Polnische Bürger zum Thema „Energiesparen““ zusammengefasst. Den Projektverantwortlichen ist es gelungen, die Medien für das Thema Energieverbrauch zu interessieren und sie zu motivieren, das Thema in Veröffentlichungen umfangreich darzustellen.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:87-88; www.rockwool.pl

9.3 Kampagne – Kampagne zur Steigerung des Energiebewusstseins [Polen ID002-SI]

RWE Stoen, ein Energieversorger in Mittelpolen, hat Ende 2007 eine langfristig angelegte Kampagne „Energiebewusstsein“ ins Leben gerufen. Ziel der Kampagne ist die Förderung der effizienten Nutzung elektrischer Energie und die Idee des Energiesparens. Adressaten der Kampagne sind Hausbewohner und Hausbesitzer, die Kunden von RWE Stoen sind. Zur Vorbereitung der Kampagne wurde eine Befragung durchgeführt und die Ergebnisse in einem Bericht veröffentlicht. Der Bericht dokumentiert, dass das Bewusstsein der Notwendigkeit zum Energiesparen in Polen noch sehr entwicklungsfähig ist, da sowohl die polnischen Bürger wenig über Energiesparen wissen als auch die Bauunternehmen kaum Informationen über die technisch-baulichen Möglichkeiten des Energiesparens besitzen.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:88-90; www.rwestoen.pl/index.php?id=815

9.4 Empowerment – Lokales Energienetzwerk von Bewohnern [Großbritannien ID004-BP]²⁸

Gesamtziel des Vorhabens ist die Bewusstseinsbildung für Energiesparen und Effizienzmaßnahmen. Die Idee für ein Energienetzwerk von Bewohnern erwuchs aus Gesprächen des Stadtrats der englischen Stadt Stroud mit Bewohnern über die Frage, wie Vorschläge zur effizienten Energienutzung am besten verbreitet werden können. Anwohner äußerten sich dahingehend, dass vom Vermieter kommunizierte Informationen weniger glaubwürdig wirken als wenn diese von Freunden, Bekannten und Nachbarn verkündet werden. Daraufhin wurde entschieden, Bewohner zu schulen und zu sogenannten „Energy Champions“ auszubilden, die innerhalb der Hausgemeinschaften Nachbarn zum Energiesparen beraten.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:181-182; www.swea.co.uk / SHARE.htm

9.5 Zielgruppenberatung – Energieberatung im “betreutem Wohnen” [Großbritannien ID005-SI]

Die Dienstleistung wurde zusammen mit der Seven Wye Energieagentur und dem Stadtrat von Stroud entwickelt, und im europäischen Forschungsprojekt SHARE umgesetzt. Mit “Betreutem Wohnen” wird in England eine Wohnanlage bezeichnet, deren Bewohner allesamt ältere Menschen, d.h. in der Regel älter als 55 Jahre sind. Der Stadtrat von Stroud hat in einer Umfrage bei Bewohnern seiner betreuten Wohnanlagen festgestellt, dass viele Bewohner mit ihren elektrischen Nachtspeicherheizungen unzufrieden sind. Wesentliche Beschwerden waren die mangelnde Kontrolle der Betriebskosten sowie die Tatsache, dass die gespeicherte Wärme häufig bereits zum Nachmittag aufgebraucht war, was den abendlichen Rückgriff auf teurere Stromtarife nötig machte. Die Bewohner wurden zunächst zu gemeinsamen Gesprächsrunden eingeladen und mit Informationen über die effiziente Kontrolle der Energiekosten ihrer Nachtstrom-Heizspeicher – den Tarif „Economy 7“ - versorgt. Hierzu gehören das Ablesen der Messgeräte und Prüfung der Rechnungen sowie Informationen über die Funktionsweise der Nachtstromspeicher. Darüber hinaus wurden sie über angemessene Raumtemperaturen, die Vermeidung hoher Luftfeuchtigkeit, Informationsangebote von Energieversorgern für über 60jährige sowie weitere Tipps zum Energiesparen informiert. Im Anschluss an die Gruppenberatungen standen die Energieexperten auf Nachfrage für Vor-Ort-Beratungen zur Verfügung.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:182-183; www.sea.co.uk / SHARE.htm

9.6 Finanzierungsberatung – Energie-Contracting zur Modernisierung [Deutschland ID007-BP]

Die Berliner Genossenschaft „Bremer Höhe“ hat ein Contracting-Modell für die Modernisierung von 500 Wohnungen genutzt. Die Dienstleistung ist die Moderation des Contractingverfahrens. Die Beratung der Nutzer erfolgte durch die Energieagentur Prenzlauer Berg e.V. Die Einbindung einer Beratung war notwendig, da im Contracting-Verfahren die Investitionskosten durch fiktive Verbrauchskosten bezahlt werden, d.h. die Nutzer zahlen einen höheren Preis für den Energieverbrauch als sie bei der tatsächlichen Verbrauchsabrechnung zu zahlen hätten. Dies kann, aufgrund des gegebenen Mietrechts, nur mit Zustimmung aller Nutzer erfolgen. Der Vorteil der Nutzer von

²⁸ Alle Dienstleistungen wurden mit ID-Nummern versehen, um eine bessere Zuordnung zu ermöglichen. BP bedeutet, dass die Dienstleistung als Best Practice angesehen wird. SI bedeutet, dass die Dienstleistung in das Service Inventar aufgenommen worden ist.

diesem Verfahren ist, dass sie nach der Modernisierung weniger zahlen als vorher, da der Energiebedarf durch die Wärmedämmung, den Fensteraustausch und die Erneuerung der Heizungsanlagen insgesamt deutlich sinkt. Die Differenz zwischen den einvernehmlich festgesetzten Energiekosten der Nutzer und den tatsächlichen Energiekosten wird zur Finanzierung der Modernisierung genutzt, die von dem Contractor - hier die Berliner Energieagentur - durchgeführt wurde. Im Ergebnis wurden für die 500 Wohnungen 0,7 Mio. € für Modernisierung aufgewandt. Der monatliche Wärmepreis betrug 0,65 € / qm, war also deutlich geringer als der Berliner Durchschnitt. Die Stromkosten waren ca. 5% unter dem Berliner Standardtarif der BEWAG, da der Strom aus den Blockheizkraftwerken den Nutzern verkauft wurde. Nachdem die Investition des Contractors abbezahlt war, mussten die Verbraucher nur noch ihren realen Verbrauch bezahlen.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:149-151; www.bremer-hoehe.de

9.7 Beratung von Unternehmen – Betriebskostenbeirat [Deutschland ID008-BP]

Die Berliner Wohnungsbaugesellschaft WBG hat im Jahre 2000 einen „Betriebskostenbeirat“ gegründet. Der Beirat besteht aus Mietern des Wohnungsunternehmens. Die Mitglieder des Beirats prüfen die Betriebskostenabrechnungen, analysieren die Entwicklung des Verbrauchs und suchen nach Einsparmöglichkeiten. Der Beirat hat für die Geschäftsführung des Unternehmens eine beratende Funktion, er kann lediglich Vorschläge unterbreiten. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass Vorschläge zur Minderung der Nebenkosten sowohl für das Unternehmen als auch für die Mieter vorteilhaft sind. Der Beirat wird finanziell bei seinen Aufwendungen durch das Unternehmen unterstützt, arbeitet jedoch ehrenamtlich. Darüber hinaus kommunizieren die Beiratsmitglieder die Erfolge ihrer Tätigkeit und Möglichkeiten zur Reduzierung der Nebenkosten in die Mieterschaft hinein.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:151-152; www.wbg-marzahn.de

9.8 Beratung von Unternehmen – Benchmarking für Betriebskosten [Deutschland ID009-BP]

Die private Gesellschaft Wohncom Gesellschaft für Infomarketing mbh in Berlin hat in Zusammenarbeit mit dem Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen (BBU) eine Software zum Vergleich der Betriebskosten entwickelt. Das Programm basiert auf einer Zusammenstellung von Verbrauchsdaten für Wohngebäude in Abhängigkeit von der Gebäudestruktur. Die Zusammenarbeit mit einer großen Anzahl von Wohnungsbaugesellschaften ermöglichte die Erstellung einer umfassenden Datenbank, bestehend aus Informationen zu Millionen von Wohnungen. Mit der Datensammlung ist der Vergleich von Schlüsseldaten für verschiedene Gebäude und Regionen und die Ermittlung von Schwachpunkten des Ressourcenverbrauchs möglich. Die Erfolge des Betriebskosten-Benchmarkings lassen sich belegen. So wurde bei einem mittelgroßen Unternehmen die Kosten für die drei teuersten Kostenarten - Heizung, Wasser und Müll - um 9% innerhalb von zwei Jahren gesenkt. Das entspricht einem Netto-Volumen von 320.000 €, um das die Mieter des Wohnungsunternehmens entlastet wurden (Wohncom o.J.).

Weitere Informationen: Scharp 2008a:152-153; www.wohncom.de

9.9 Information – Energieberatung durch Wohnungsunternehmen [Deutschland ID010-SI]

Die GSW in Berlin bietet ihren Mietern einen sogenannten „Energiespardetektiv“ an, mit dem der Stromverbrauch elektrischer Geräte gemessen wird. Das Gerät wird zwischen Steckdose und Elektrogerät geschaltet und zeigt nach einer Weile zunächst den Energieverbrauch des Geräts und anschließend den Tagesverbrauch an. Die GSW bietet weiterhin in Zusammenarbeit mit dem regionalen Energieversorger eine kostenlose Energieanalyse an, bei der die Verbrauchsdaten ausgewertet und Möglichkeiten zum Energiesparen aufgezeigt werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:153-154; www.gsw.de

9.10 Energie-Monitoring – Displays zur Anzeige des Energieverbrauchs [Deutschland ID011-BP]

Das Wohnungsunternehmen Volkswohnung GmbH Karlsruhe hat im Rahmen einer Bestandssanierung ein Modellprojekt zum Monitoring des Energieverbrauchs durchgeführt. Hierbei wurden in einem Gebäude – das rundherum modernisiert wurde – ein Teil der Wohnungen mit speziellen Thermostaten, Messgeräten und Energiedisplays ausgestattet. An den Displays können die Bewohner ihren Energieverbrauch ablesen. Die installierten Messgeräte analysieren den Wärmeverbrauch und die Lüftungsgewohnheiten der Bewohner. Über das Internet werden die Daten an einen Server weitergegeben, der die Daten auswertet und an das Display zurücksendet. Der tägliche Energieverbrauch wird auf dem Display durch drei Typen von Smileys angezeigt. Die Ergebnisse waren recht beeindruckend. Im Vergleich zu den anderen Wohnungen im gleichen Gebäude, die nicht mit Messgeräten und dem Display ausgestattet wurden, verbrauchten die Mieter in den Wohnungen mit den Displays 7% weniger Energie.

Abbildung 17: Installationen bei der Volkswohnung GmbH Karlsruhe



Quelle: Eigene Darstellung.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:154-156; www.volkswohnung-karlsruhe.de

9.11 Kostengünstige Anreize – Effiziente Beleuchtung in Mehrfamilienhäusern [Österreich ID012-SI]

ProEfficiency - PRO-EFFICIENT COLD & LIGHTING PRODUCTS – war ein EU-Projekt zur Beschleunigung des Austauschs von energieineffizienten Kühlgeräten und Leuchtmitteln zugunsten von energieeffizienteren Modellen. Das Projekt wurde von sechs Partnern in Spanien, Österreich, Deutschland, Rumänien, Polen und England durchgeführt. Träger des Pilotprojekts waren die österreichische Energiesparorganisation O.Ö. Energiesparverband (ESV) und die EBS Wohnungsgesellschaft. Durch einen Gebäude-Check wurden in mehreren Mehrfamilienhäusern Energiesparpotentiale ermittelt. Im Rahmen des österreichischen Pilotprojekts wurden in den Treppenhäusern von fünf Linzer Mehrfamilienhäusern ineffiziente Glühbirnen ausgetauscht. Die Bewohner wurden über das Projekt und die Ergebnisse informiert, z.B. mit den Broschüren „Richtig hell zu Hause“ und „Stromspartipps für Haushalte“. Ergebnisse des Linzer Pilotprojekts waren eine Verbesserung der Beleuchtung sowie eine Halbierung der Stromkosten für die Beleuchtung.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:12-14; www.esv.or.at

9.12 Trainingsmaßnahmen – Seminare für energieeffiziente Häuser [Slowenien ID014-SI]

Energieagenturen und Kommunen in Slowenien wie die Energiebehörde KSSENA und die Kommune Wöllan haben zwei Seminare zur Förderung möglichst hoher Energiestandards bei der Sanierung und beim Neubau von Niedrigenergie- und Passivhäusern angeboten. Zur Schulung wurden Experten aus Österreich eingeladen. Die Zielgruppe waren Architekten, Ingenieure, Stadtplaner und private Bauherren. Begleitend zu den Seminaren wurde eine Exkursion nach Österreich unternommen, um anhand der dortigen guten Beispiele zu lernen. An der Exkursion nahmen 60 Personen teil.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:140-141; [/www.kssena.si](http://www.kssena.si)

9.13 Veranstaltungen – Kommunale Energiespar-Veranstaltungen [Österreich ID015-BP]

Die Energieinitiative „Tirol A++ - Heizkosten sparen!“ ist ein Gemeinschaftsprojekt der Region Tirol und der Energieagentur „Energie Tirol“. Sie hat das Ziel, die Energieeffizienz in der Region zu verbessern. Finanziert wird das Projekt durch „Energie Tirol“ und die beteiligten Kommunen. „Energie Tirol“ richtet gemeinsam mit Kommunen vor Ort Veranstaltungen von ein bis zwei Stunden aus. Auf den Veranstaltungen werden unterschiedliche Energiesparthemen präsentiert und die Teilnehmer haben im Anschluss Gelegenheit, Expertentipps einzuholen. Das Themenspektrum reicht von Informationen über Energiesparen durch Verhaltensänderungen, die Nutzung von Solarenergie, einfache Maßnahmen zur Heizkostensenkung, die Gebäudesanierung, den Energiepass bis hin zur Förderung für das Energiesparen. Unterstützt werden die Präsentationen durch die Verteilung von Informationsmaterial. Die Teilnehmer haben die Möglichkeit, mit „Energie Tirol“ zusätzliche Beratungstermine auszumachen, etwa eine kostenlose Energieberatung in einem der Service Center oder eine entgeltliche Beratung zu Hause. Bis 2008 wurden in Zusammenarbeit mit 136 Tiroler Kommunen zwölf Abendveranstaltungen abgehalten. „Energie Tirol“ hat errechnet, dass Privathaushalte allein durch wirtschaftlicheres Verhalten und eine Reihe von Verhaltensregeln bis zu 20% Energie sparen können. Für ein durchschnittliches Ein-Familien-Haus könnten ca. € 400 pro Jahr (2007) eingespart werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:14-16; energie-tirol.at

9.14 Persönliche Beratung – Kaminfeger als Klimabotschafter [Österreich ID016-BP]

Das Programm „klima:aktiv“ ist eine Initiative des österreichischen Lebensministeriums. Zweck des Programms ist die Förderung des Energiesparens und klimafreundlichen Verhaltens, sowie die Motivation zu Effizienz Maßnahmen im Gebäudebestand. Im Rahmen des Programms wurde die Idee eines „Klimabotschafters“ entwickelt, um Bewohner in einem energiebezogenen Kontext zu erreichen. Durchgeführt wurde das Programm durch die Österreichische Energieagentur in Zusammenarbeit mit anderen Energieberatungsstellen sowie industriellen Partnern. Die erste als Klimabotschafter gewonnene Berufsgruppe war die der Schornsteinfeger, die bei ihren jährlichen Inspektionen der Heizanlagen Handzettel mit Tipps zum Energiesparen verteilten. Weiter beurteilten sie den Zustand der Heizungen und schätzten ein, ob es ratsam ist, Anlagen aufgrund ihres Alters oder ihres Zustands auszutauschen. Schließlich gaben sie Auskünfte zur Wärmedämmung und Fenstersanierung. Nachfragen für weitere Informationen oder weitere Beratung werden auf einem Bewertungsblatt angenommen, in eine Datenbank eingetragen und der Energieagentur zugetragen, die auch eine Servicehotline unterhielt.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:16-17; www.klimaaktiv.at

9.15 Persönliche Beratung – Beratung zu energieeffizienten Haushaltsgeräten [Österreich ID017-SI]

„Die Stromsparmeister“ ist eine Kampagne des österreichischen Lebensministeriums und der Österreichischen Energieagentur in Zusammenarbeit mit dem Elektrohandel WKO. Die Kampagne ist Teil des Programms „klima:aktiv“. Die Kampagne hat zwei Ziele: Erstens soll dem Verbraucher vermittelt werden, dass ein verringerter Energieverbrauch nicht zu einer verringerten Lebensqualität führt. Zweitens soll gezeigt werden, dass ein Austausch alter energieineffizienter Haushaltsgeräte sehr Kosten sparend sein kann. Im Rahmen des Projekts bietet die Energieagentur dem Verkaufspersonal des Einzelhandels Kurse zu elektrischen Geräten an. Die Kurse vermitteln Informationen über Energiespargeräte und die Handhabung dieser Produkte. Firmen, deren Angestellte an den Kursen teilnehmen, sind berechtigt, das Logo und den Titel „Stromsparmeister“ zu tragen. Die Stromsparmeister unterstützen auch die Kampagne „Stromsparbuch“, indem sie die Kunden beim Kauf von Elektrogeräten beraten. Auf der Basis der im Stromsparbuch gesammelten Daten können die Stromsparmeister ermitteln, wie viel Energie und Geld durch den Kauf eines neuen, energieeffizienten Geräts gespart werden kann. Zusätzlich informiert die Webseite www.topprodukte.at/ den Verbraucher über Energiesparen und qualitativ hochwertige Elektrogeräte. Die umfassende Bewertung von Kriterien wie Energieeffizienz, Leistung und Preis erlauben einen schnellen Vergleich verschiedener Geräte.

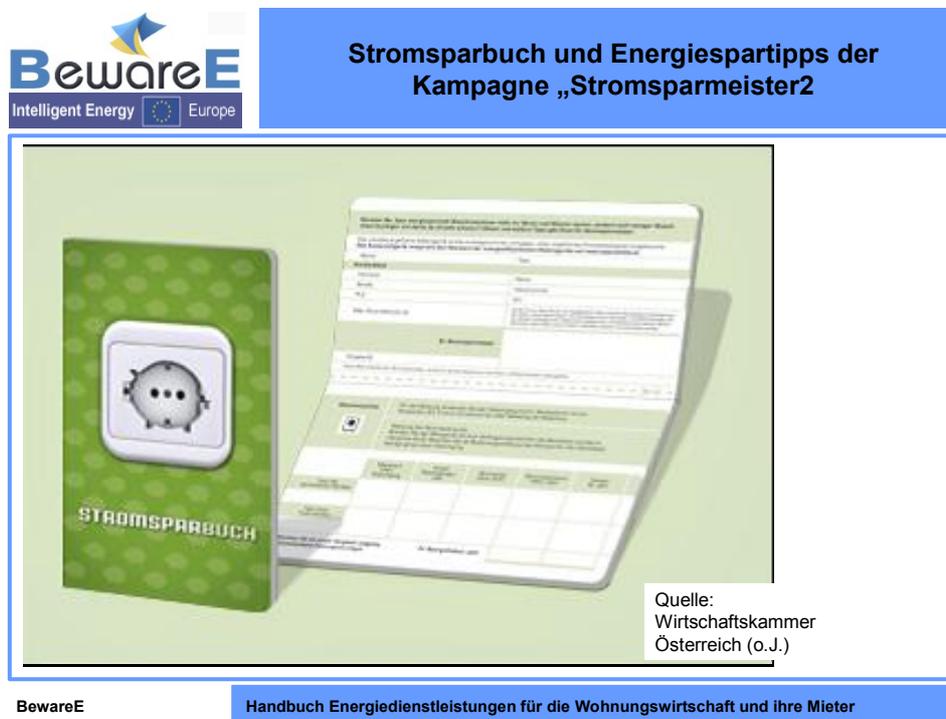
Quelle und weitere Informationen: Scharp 2008a:17-18; www.stromsparmeister.at

9.16 Information – Stromsparbuch und Energiespartipps [Österreich ID018-SI]

„Das Stromsparbuch“ ist eine Aktion des österreichischen Lebensministeriums und der österreichischen Energieagentur in Zusammenarbeit mit dem Elektrohandel WKO und ist Teil des „klima:aktiv“-Programms. Ziel der Kampagne ist es, das Bewusstsein für Energieverbrauch durch die Bereitstellung und Verbreitung von Informationen zu Energieeffizienzmaßnahmen und zu energieeffizienten Geräten zu schärfen und so den Energieverbrauch zu reduzieren. Jeder Haushalt in Österreich erhielt ein Stromsparbuch, in dem die Haushalte ihre Elektrogeräte und deren Energieverbrauch

eintragen konnten. In Elektrofachgeschäften konnten sich die Haushalte Messgeräte ausleihen. Anhand des Stromsparbuchs konnten die Energiesparmeister – speziell geschulte Fachverkäufer – die Kunden gezielt beraten. Sie konnten den Kunden energieeffizientere Produkte anbieten und ihnen aufzeigen, welche Kosten die alten Geräte verursachten und wie lange es dauern würde, bis sich die neuen Geräte mit geringeren Verbrauchswerte amortisiert hätten.

Abbildung 18: Stromsparbuch zur Kampagne.



Quelle und weitere Informationen: Wirtschaftskammer Österreich. Scharp 2008a:19-20; www.stromsparmeister.at

9.17 Persönliche Beratung – Heizungs-Check und Spartipps für Eigentümer [Österreich ID019-SI]

Die österreichische Stadt Salzburg bot Eigenheimbesitzern in Kooperation mit dem Energieversorger Salzburg AG und der Salzburger Innung der Installateure unentgeltliche Heizungsanlagenüberprüfungen an. Die „Energieberatung Salzburg“ und ein Installateur prüften die Heizung vor Ort und ermittelten Einsparpotentiale. Zudem wurde den Bürgern die Umsetzung von zwei wichtigen Maßnahmen zur Energiereduktion angeboten: Der Austausch von alten Zirkulationspumpen und eine hydraulische Anpassung des Heizungssystems. Der Heizungs-Check war Teil einer Energieeffizienz-kampagne, die sechs Schritte umfasste: die Erstellung eines Energiepasses, eine erste Beratung, der Austausch der Pumpen, der hydraulische Abgleich, eine komplette Instandsetzung der Heizkörper, und eine abschließende Beratung. Für die Durchführung von jedem der sechs Schritte konnte finanzielle Unterstützung durch das Bundesland, die Stadt oder die Stadtwerke beantragt werden. Es wurden spezielle Preise angeboten.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:21-22; www.heizungscheck.at

9.18 Trainingsmaßnahmen – Kinder beobachten ihren Energieverbrauch **[Belgien ID020-SI]**

Das Projekt ist ein in neun belgischen regionalen Beratungszentren durchgeführtes Schulungsprojekt, welches von ABEA, der Energieagentur von Brüssel, durchgeführt wurde. Ziel des Projekts war es, das Bewusstsein für Energie- und Umwelt im Haushalt zu schärfen. Dies sollte eine Änderung in der Nutzung von Energie nach sich ziehen. Die Rolle der ABEA bestand darin, das Projekt zu koordinieren, die Schulen bei dem Erreichen des Projektziels zu unterstützen sowie Anstöße für die Gestaltung interessanter Projekte zu geben. Für einige der Schulen war dies die erste Erfahrung mit dieser Art von Projekten und Form der Zusammenarbeit. Kinder der Altersgruppe 10 bis 14 Jahre entwickelten eine interaktive Ausstellung über Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Die Kinder wurden motiviert, mit anderen Kindern und ihren Eltern über Energie zu sprechen. Die Familien wurden gleichfalls eingebunden, da ihre Kinder den familiären Energieverbrauch analysierten und in ihrem Zuhause viele Schwachstellen suchten und Verbesserungsmöglichkeiten vorschlugen.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:33-34; www.curbain.be/fee

9.19 Kampagne – „Stell auf 30°-Waschkampagne“ **[Belgien ID021-BP]**

Die „Stell auf 30°“-Aktion wurde ins Leben gerufen, um belgische Haushalte darauf aufmerksam zu machen, dass das Wäschewaschen mit niedrigeren Temperaturen eine wichtige Möglichkeit ist, Energie zu sparen. Die Kampagne wurde von Ecolife in Zusammenarbeit dem Waschmittelhersteller Procter & Gamble durchgeführt. Nach Untersuchungen der International Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products (2002) waschen belgische Haushalte ihre Wäsche immer noch mit höheren Temperaturen: 29% der Bevölkerung wäscht mit 30°C, 37% mit 40°C, 21% mit 60°C, 12% mit 90°C. Das Wäschewaschen mit einer Wassertemperatur von 90°C verbraucht dreimal soviel Energie wie das Wäschewaschen mit 40°. Würden alle belgischen Haushalte ihre Wäsche nur noch mit 30°C waschen, so könnten Emissionen verhindert werden, die denen von 100.000 Kraftfahrzeugen entsprechen. Um das Ziel der Reduktion der Waschtemperatur zu erreichen, wurde eine breite Informationskampagne über alle Medien durchgeführt. Besonders wichtig war der Hinweis auf den Produkten von Procter & Gamble, die auf den Waschmittelverpackungen in großer Schrift den Kampagnennamen „DRAAI NAAR 30°“ aufgedruckt hatten.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:34-36; www.draainaar30.be/

9.20 Web-Angebote – Haushaltsbuch und Haushaltstreffen **[Belgien ID024-BP]**

In Belgien gibt es verschiedene regionale Kyoto-Vereine. Sie versuchen, ihre Kohlendioxid-Emission um 10% zu verringern. Haushalte können den Vereinen beitreten. Das Projekt „Knack den Kyoto Code“ wurde durch die Umwelt-NGO „Ecolife“, das Bildungszentrum „Vormingpluscentra“, sowie eine Reihe verschiedener soziokultureller Institutionen unterstützt. Mit ihrem Beitritt erhalten die Haushalte ein Direktivenbuch mit Tipps sowie verschiedenen Broschüren. Der erste Schritt für den Haushalt ist die Ermittlung des aktuellen Energiekonsums und die Berechnung der damit einhergehenden CO₂-Emission. Über einen Zeitraum von drei Monaten erfassen die Mitglieder ihren Energieverbrauch. Weiter geben sie an, welche der im Direktivenbuch enthaltenen Ratschläge sie wie häufig befolgen. Hierauf basierend kalkuliert „Kyoto Code“ das Ausmaß der durch die Befolgung der Direktiven gesparten Energie. Die Ergebnisse des Pilotprojekts mit 443 teilnehmenden Familien aus dem Flämischen Brabant sind bereits veröffentlicht. In diesem Pilotprojekt konnten 443 t CO₂ eingespart werden. Weitere Informationen: Scharp 2008a:36-38; www.kyotocode.be

9.21 Web-Angebote – Online-Bewertung des Haushaltsenergieverbrauchs [Belgien ID026-SI]

Das Ministerium für Gesundheit, Nahrungssicherheit und Umwelt in Belgien hat ein Internetportal erstellt, das den Verbrauchern die Errechnung ihres eigenen Energieverbrauchs sowie dessen Vergleich mit anderen Haushalten und energiefreundlichen Standards (Kyoto-Anforderungen) ermöglicht. Das Portal soll den Verbraucher zudem in die Lage versetzen, den Energieverbrauch ihrer Elektrogeräte mit dem von energieeffizienten Gerätetypen zu vergleichen. Es bietet auch Beratung beim Kauf von energieeffizienten Modellen (z.B. Trockner, Waschmaschinen, Kühlschränke und Spülmaschinen) an. Die Anwendung ermöglicht den Vergleich des eigenen Energieverbrauchs mit dem des durchschnittlichen belgischen Bürgers (3,2 t CO₂ pro Jahr durch Haushaltsaktivitäten und 5,9 t CO₂ pro Jahr gesamt). Zu dem Projekt gehört eine Überprüfung des Energieverbrauchs der eigenen Elektrogeräte mit einem Fragebogen. Im Anschluss an das Ausfüllen des Fragebogens erhält der Verbraucher seine Verbrauchsergebnisse. Zudem werden ihm Empfehlungen zum Einsparen von Energie gegeben und Kostenersparnisse ausgewiesen, wenn die Tipps umgesetzt werden würden.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:38-39; www.energievreters.be

9.22 Web-Angebote – Berechnung der Energieeffizienz eines Haushalts [Belgien ID027-SI]

Electrabel, einer der größten Energieversorger Europas, bietet ein Webtool zur Berechnung der Energieeffizienz eines Haushalts mitsamt Verhaltenstipps und Broschüren an. Zielgruppe sind die allgemeine Öffentlichkeit und die Kunden des Unternehmens. Eine der hier angebotenen Dienste heißt „Maison Energique“, der Besucher in ein virtuelles Haus einlädt. In jedem Raum kann der Nutzer sich über Energieeinsparprodukte und –dienstleistungen informieren, die ebenfalls im eigenen Haus angewendet werden können. Zudem wird das durch die vorgeschlagenen Produkte und Dienstleistungen ermöglichte Energieeinsparpotential angegeben. Auf der Webseite ist auch ein Fragebogen zur Energieeffizienz eingestellt. Der Fragebogen ist in vier Rubriken aufgeteilt: Hausbau, Qualität der Isolierung eines Gebäudes, Energiekonsum, sowie Installation und Geräte. Die einzelnen Eingaben in den Fragebogen fließen verschieden gewichtet in die Berechnung des Gesamtenergieverbrauchs des Nutzers ein. Es werden außerdem Hausbesuche von Energieberatern angeboten, die dann Analysen des Energieverbrauchs vornehmen. Im Anschluss erhalten die Bewohner einen Report mit detaillierten Informationen und individuellen Vorschlägen zum Energie- und Geldeinsparen. Der Hausbesuch kostet € 200. Weiterhin bietet Electrabel Kunden und der Öffentlichkeit Broschüren zu Energiethemen und energieeffizienter Technik an.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:39-41; <http://maisonenergique.emakina.com>; <http://www.electrabel.be/residential/help/booklet.aspx>

9.23 Web-Angebote – Ratschläge für Energieeffizienz im Haushalt [Irland ID030-SI]

Sustainable Energy Ireland SEI bietet Haushalten auf seiner Homepage Ratschläge zum Energiesparen und zu Möglichkeiten der Überwachung und Berechnung des Energieverbrauchs an. Die Webseite ist so aufgebaut, dass der Energieverbrauch eines Haushalts Raum für Raum behandelt wird. Dabei wird vorgestellt, welches die größten Energiespareffekte und die größten Kostensenkungen wären, wenn Optimierungen vorgenommen werden würden. Es werden zudem exemplarische Kosten- und Amortisationsschätzungen gezeigt, die einfach an den individuellen Haushalt angepasst werden können. Die Darstellung ist jedoch nur exemplarisch, d.h. es werden keine nutzerspezifischen Daten

erfasst. Einsparungen hängen von den Maßnahmen ab, welche die Verbraucher tatsächlich befolgen. SEI empfiehlt, Maßnahmen in Hinblick auf ihre Amortisationsrate zu wählen, d.h. im Hinblick auf den Zeitraum, den es bedarf, um die anfängliche Investition wieder reinzuholen.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:189-190; <http://www.sei.ie>

9.24 Finanzierungsberatung – Energiesparplan für Hausbesitzer [Irland ID031-SI]

Sustainable Energy Ireland (SEI) informiert und berät Hauseigentümer, die an dem Home Energy Saving Scheme teilnehmen. Dieses Programm des Energieministeriums soll Hauseigentümer dazu anregen, die Energieeffizienz ihres Hauses zu verbessern und damit auch Kohlendioxid-Emissionen zu mindern. Der Plan ist auf ältere Häuser ausgerichtet, da diese den größten energetischen Modernisierungsbedarf haben. Das Home Energy Scheme startete im Rahmen eines Pilotprojekts, das 2.000 Haushalte in vier Regionen Irlands umfassten wird. Die Beteiligung setzt ein Gutachten zum Gebäude voraus, das von einem Gutachter erstellt wird (Energy Building Rating BER), der das energetische Modernisierungspotential bestimmt.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:190-191; www.sei.ie/index.asp?locID=1618&docID=-1

9.25 Persönliche Beratung – Lokale Energieberater [Schweden ID032-BP]

Nachhaltige Energienutzung wird in Schweden auf drei Ebenen gefördert: der nationalen, der regionalen und der lokalen Ebene. Auf regionaler und lokaler Ebene werden den Bürgern und Unternehmen Information durch persönliche Ansprache und eine Reihe von Aktivitäten wie z.B. die Teilnahme an Messen oder spezielle Seminare und Veranstaltungen nahegebracht. Darüber hinaus wirken auf der lokalen Ebene in allen schwedischen Kommunen auch Energieberater. 2007 waren insgesamt 280 kommunale Energieberater aktiv. Diese bieten unentgeltliche und unparteiische Beratung zu alltäglichen Möglichkeiten der Energieeinsparung an. Jedes Jahr treffen sich 150.000 Haushalte mit ihren lokalen Energieberatern. Eine Umfrage im Jahre 2006 ergab, dass 40% der Besucher den kommunalen Beratungsservice als wichtigste Quelle der Energieinformation ansehen. Einer von sieben Besuchern sagte, dass die angebotenen Vorschläge ein sehr wichtiger Faktor bei Entscheidungen und Investitionen gewesen waren. Die Energieberatungen sind kostenlos für die Nutzer. Die Finanzierung erfolgt zu einem geringen Teil durch das Land und zum größten Teil durch die Kommune oder Stadt.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:164-166; www.swedishenergyagency.se

9.26 Information – Energiebriefe mit individuellen Ratschlägen [Schweden ID033-BP]

Das Konzept eines Energiebriefs wurde von dem schwedischen Energieversorger „Umeå Energi“ entwickelt, um Haushalten einen vergleichenden Überblick über ihren Wasser- und Elektrizitätsverbrauch zu vermitteln. Das Vorhaben wurde in den 90er Jahren per Brief durchgeführt. Der Energieverbrauch der Haushalte wurde temperaturbereinigt um die jährlichen Witterungseinflüsse zu berücksichtigen und enthielt auch eine Prognose. Haushalte sandten hierzu dem Energieanbieter ihre Verbrauchswerte, der die Werte analysierte und klassifizierte. Die Ergebnisse wurden den Verbrauchern in Form eines Energiebriefes wieder zugesendet, wodurch der Verbraucher Einsicht in seine Gewohnheiten im Umgang mit Energie gewann. Der Brief enthielt auch Vorschläge zur Senkung des Stromverbrauchs. Ohne große Investitionskosten konnten beachtliche Energieeinsparungen, wie eine

Auswertung ergab, erzielt werden. In einer Pilotstudie wurde gezeigt, dass die beteiligten Haushalte ihren Energieverbrauch um 2.400 kWh – 12% des Jahresverbrauchs – reduziert hatten. Der Energiebrief war ein sehr praktisches Forum für den Austausch von Informationen zwischen Kleinkunden und Energieversorger. Auf Basis des Konzepts des Energiebriefs wurden anschließend um die Kosten für den Energiebrief zu senken internetbasierte Lösungen von „Umeå Energi“ aufgebaut.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:166-68; www.umeaenergi.se/

9.27 Zielgruppenberatung – Studenten als Energiebotschafter [Niederlande ID034-SI]

Das Projekt wurde im Jahr 2004 von der Energieagentur Delft und dem Studentenverband Kences durchgeführt. Es wendete sich an die Studenten in drei niederländischen Städten, unter ihnen Delft. Untersuchungen über den Energieverbrauch in den Studentenwohnheimen hatten gezeigt, dass sich die Studenten, im Vergleich zum Durchschnittsbürger, durch ein sehr energieverschwenderisches Verhalten auszeichneten. Während der Durchschnittsbürger in den Niederlanden jährlich 1.000 kWh Strom verbrauche, fiel 1.600 kWh auf den durchschnittlichen Studenten. Der überdurchschnittliche Energieverbrauch kostete den Studenten ca. € 50 mehr als den Durchschnittsbürger. Um Studenten auf das Energiesparen und die dadurch möglichen Kosteneinsparungen aufmerksam zu machen, hat Kences ein Projekt zur Energieberatung initiiert. In einem ersten Schritt wurden Studenten als Energieberater ausgebildet. Die Wahl Studenten als Energieberater einzusetzen wurde deshalb getroffen, da man ihnen es eher zutraute, ihre Kommilitonen zu beraten als externe Energieberater. Im zweiten Schritt wurden allen Bewohnern der Studentenwohnheime eine kostenlose Beratung zur Energie- und Kostensenkung angeboten. Als zusätzlichen Anreiz zur Teilnahme an den Workshops mit der Energieberatung erhielten die teilnehmenden Studenten einen Bonus auf den Energieverbrauch im Wert von € 25.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:65-66; www.delftenergy.nl

9.28 Web-Angebote – Web-Kompass für Energieeffizienz [Niederlande ID035-BP]

„Der Kompass“ ist eine internetbasierte Anwendung zur Berechnung der Kosten von Energiesparmaßnahmen. Es wurde von SenterNovem entwickelt, der nationalen Energieagentur in den Niederlanden. Das Programm deckt vor allem bauliche und technische Maßnahmen ab. Die Zielgruppe sind Hauseigentümer. Mit dem Programm sollen die Kyoto-Ziele der Niederlande unterstützt werden. Das Programm ermöglicht eine Bestimmung des Effizienzstandards des Gebäudes. Anschließend können mit dem Webtool Maßnahmen, die vom Eigentümer beabsichtigt werden, berechnet werden. Außerdem bietet das Webtool eine Vielzahl von Empfehlungen zum Energiesparen. Diese Vorschläge sind modellhaft hinsichtlich der Investitionskosten, der Energieeinsparung und der energetischen Amortisation kalkuliert.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:66-68; www.energiebesparingsverkenner.nl

9.29 Persönliche Beratung – Schulung einkommensschwacher Haushalte [Niederlande ID036-BP]

Das Projekt „Energie op Maat“ (individuelle Energienutzung) wurde von der Kommune Dordrecht entwickelt, um Haushalte mit geringem Einkommen in ihrer Energienutzung zu beraten. Ziel war die Erhöhung des zur Verfügung stehenden Einkommens durch Energiesparen. Hierzu besuchen Energieberater die teilnehmenden Haushalte vor Ort, analysieren zusammen mit den Bewohnern den

Energiegebrauch und unterbreiten anschließend individuelle Vorschläge zum Energiesparen. Dabei kamen verschiedene Mittel wie Energiesparlampen, Dichtungsstreifen oder Folien hinter den Heizungen zum Einsatz. Das Projekt wurde in dem Bezirk Oud-Krispijn mit 336 Haushalten gestartet. Durchschnittlich konnten bei den teilnehmenden Haushalten 11 bis 12% an Gas und Elektrizität eingespart werden. Aufgrund seines Erfolges wurde das Projekt auf ganz Dordrecht ausgeweitet.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:68-69; cms.dordrecht.nl/

9.30 Veranstaltungen – Energiesparwoche [Finnland ID037-SI]

Die „Nationale Energiesparwoche“ in Finnland ist eine etablierte jährlich im Oktober stattfindende Themenwoche, auf der Behörden, Städte und Kommunen sowie NGO's für mehr Energieeffizienz werben. Die Aktion zielt darauf ab, das Bewusstsein für Energieeffizienz zu schärfen sowie Menschen anzuregen, in ihrem täglichen Leben eine energie- und umweltfreundliche Verhaltensweise umzusetzen. 2008 nahmen 200 Institutionen teil. Die Akteure veranstalteten landesweit Wettbewerbe, Seminare, Schulungen, Spiele, Informationsstände und ähnliches. Einige Veranstaltungen richteten sich an die Mitglieder der Organisationen selbst, andere an spezifische Gruppen oder an die Allgemeinheit. Veranstaltungsorte sind Straßen, Marktplätze, Geschäfte oder Schulen. Die nationale Energieagentur „Motiva“ koordiniert die Veranstaltungen und bietet den einzelnen Organisationen Materialien, Broschüren, Tipps, etc. an. Außerdem agiert sie als Kontaktstelle für die Medien.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:116-117; www.motiva.fi

9.31 Persönliche Beratung – Mieter reden über das Energiesparen [Finnland ID038-SI]

Das finnische Wohnungsunternehmen VVO schuf 2004 die Kampagne „Hof-Gespräche“. Hauptziel war die Beeinflussung des Energie- und Wasserverbrauchs in ihren Gebäuden. Zielgruppen der Kampagne waren sowohl die Mieter als auch das Wohnungsmanagement und Handwerker. Die Absicht war, alle Beteiligten dazu zu bewegen, dem Energie- und Wasserverbrauch mehr Aufmerksamkeit zu schenken und so konkrete Sparmaßnahmen einzuleiten. Die Folgen des Klimawandels sollten innerhalb der Häuser als Gesprächsthema etabliert werden. Dazu wurden vier „Kommunikationswerkzeuge“ entwickelt: eine DVD-Multimedia-Präsentation „Klimawandel und Wohnen“, Informationsblätter für das schwarze Brett, eine Homepage sowie ein Set Spielkarten, die Aspekte des Klimawandels in Verbindung zum Wohnen aufzeigen. Die Kampagne „Hof-Gespräche“ unterstützte die Beteiligten mit schriftlichen Informationen und regte im Anschluss Diskussionen mit und unter den Bewohnern an. Nachrichten wurden an schwarzen Brettern im Treppenhaus aufgehängt und die Bewohner wurden eingeladen, sich an Diskussionen auf der Homepage www.energiaesteri.fi zu beteiligen. Das Personal der VVO und Handwerker, die in den Häusern arbeiteten, wurden zum Thema Klimawandel und Wohnen geschult. Insgesamt wurden 19 Schulungsabende mit 353 Teilnehmern abgehalten. Die Broschüren und Plakate wurden in 850 Häusern mit über 2.000 Treppenhäusern und 80.000 Bewohnern verteilt. 150 externe Handwerksfirmen waren beteiligt. Die Anzahl der Besucher der Homepage wurde während der Zeit des Projekts auf ca. 3.600 pro Monat geschätzt.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:114-116; www.vvo.fi

9.32 Web-Angebote – Energieshops [Niederlande ID039-BP]

Die Energieshops „Nuon Energiewinkel“ werden von Nuon, dem größten niederländischen Energieversorger an den sieben Standorten Groningen, Alkmaar, Leiden, Amsterdam, Amersfoort, Enschede und Nijmegen betrieben. Die Nuon Energiewinkel vertreiben Energiesparprodukte, die auch über das Internet europaweit bestellt werden können. Für jedes Produkt wird ausgewiesen, wie viel Energie und wie viel Geld es pro Jahr einsparen kann. Weiter veranstalten die Nuon Energiewinkel regelmäßig Informationsveranstaltungen zu Energieprodukten und Energiedienstleistungen. Ebenso werden Hausbesuche durch Energieberater angeboten. Zusammen mit den Bewohnern analysieren diese die Einsparmöglichkeiten des Haushalts. Im Durchschnitt werden Vorschläge erarbeitet, die 25% Energie sparen können.

Abbildung 19: Internet-Shop „Energiewinkle“.

The screenshot shows the website interface for 'Nuon Energiewinkel'. At the top left is the 'BewareE' logo with 'Intelligent Energy' and 'Europe' text. The main header reads 'Internet-Shop „Energiewinkle“ – Produkte zum Energiesparen von Nuon.' Below this, the page title is 'HR-ketels en boilers' with the source 'Quelle: Nuon, www.nuon.nl'. The main content area features a section titled 'Deskundig advies en ruim aanbod' (Expert advice and wide range) with a sub-section '€ 100,- extra korting is snel verdiend' (€ 100,- extra discount is earned quickly). There is also a section '„Voel“ water met Water Experience' (Feel water with Water Experience). A sidebar on the right contains 'Ook interessant voor u' (Also interesting for you) with a link to 'Zonneboiler, Warm water door zonne-energie' and 'Direct CV ketel advies' (Direct boiler advice) with links for 'Gratis telefonisch advies' and 'Doe de CV ketel Check'. The footer includes 'Sitemap | Woordenlijst | Gedragscode | Gebruiksvoorwaarden | Privacy | Lettergrootte | Werken bij Nuon | Voorwaarden'.

Quelle und weitere Informationen: Nuon. Scharp 2008b:69-70; www.nuon.nl/energiewinkels

9.33 Kampagne – Energiesparen in der öffentlichen Verwaltung [Niederlande ID040-SI]

Die Kampagne wurde durch die kommunale Umweltverwaltung Eindhovenens „Milieudienst samenwerkingsverband region (SRE) Eindhoven“ ins Leben gerufen. Sie hatte zum Ziel, dass kommunale Angestellte den Einfluss ihres Verhaltens auf den Energiekonsum nicht nur bei der Arbeit, sondern auch zu Hause kennen lernen. Mit der Kampagne sollten verschiedene Ressourcen wie Wasser, Papier und Energie vor allen in den Verwaltungen der elf teilnehmenden Kommunen eingespart werden. Die Umweltbehörde verfasste ein umfassendes Handbuch mit einer praxisnahen Erläuterung, wie die Kampagne in den Kommunen etabliert werden kann. Das Handbuch umfasst auch einen Leitfaden zur Messung der Ergebnisse, konkrete Beispiele und Kampagnenmaterial. Die dem Handbuch beigegebene CD-ROM beinhaltet vielfältiges Kampagnenmaterial wie Fahrpläne, Entwürfe von Pressemitteilungen oder Texte für das Intranet. Weitere Informationen: Scharp 2008b:71; www.sre.nl

9.34 Kampagne – Kampagne "Warmes und komfortables Leben" **[Niederlande ID041-SI]**

"Warmes und komfortables Leben" ist eine in ausgewählten Bezirken der Stadt Amersfoort stattfindende Kampagne, bei der die Kommune Amersfoort und die lokalen Energieversorger REMU und Planbuilding zusammenarbeiten. In der Kommune sind viele Häuser vor 1985 errichtet worden. Vor 1985 wurde den Themen Isolierung oder Energiesparmaßnahmen nur geringe oder keine Aufmerksamkeit zuteil. Die Kampagne richtet sich an Besitzer und Bewohner dieser Häuser. Ziel ist es, möglichst viele Besitzer und Bewohner dazu zu bringen, nach dem Dokument Energy-Performance Assessment (Energieausweis) zu fragen und die damit verbundenen Energiesparvorschläge umzusetzen. Die Erstellung des EPA wurde subventioniert.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:72-73; www.energie-amersfoort.nl

9.35 Kostengünstige Anreize – Energiebox zum Energiesparen **[Niederlande ID042-BP]**

In den Niederlanden haben die Stadt Arnheim, verschiedene Wohnungsunternehmen und ein Energieversorger als Gemeinschaftsprojekt die sogenannte „Energiebox“ entwickelt. Die Zielgruppe waren Mieter, die in älteren Gebäuden mit einem geringen Energiestandard leben. In dem Projekt wurden zunächst öffentliche Veranstaltungen in den Quartieren durchgeführt („Road-Show“). Auf der Veranstaltung wurden den Teilnehmern Möglichkeiten zum energiesparenden Verhalten vorgestellt. Zum Abschluss der Veranstaltung erhielten interessierte Teilnehmer die Energiebox. Mit der Energiebox sollen Mieter dazu angehalten werden, durch den Einsatz von einfachen Hilfsmitteln den Energieverbrauch zu reduzieren. Die Energiebox wird für jeden Haushalt individuell zusammengestellt und konnte z.B. Wasserspar-Duschköpfe, Standby-Stopper, Energiesparlampen, Folien für die Wanddämmung hinter Heizkörpern, Fensterdichtungen oder Rohrisolierungen enthalten. Ein mobiles Team besuchte anschließend den Kunden und half die Materialien der Energiebox zu installieren. Die Energiebox war für die Nutzer kostenlos.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:73-75; www.de-woonplaats.nl

9.36 Veranstaltungen – Städtische Energieeffizienz-Woche **[Rumänien ID045-SI]**

Anliegen der Energieeffizienz-Woche ist eine Bewusstseinsbildung für Energieeffizienz in Rumänien und die Verbreitung von Kenntnissen über entsprechende lokale und europäische Initiativen auf diesem Gebiet. Energieeffizienz ist ein eher neues Thema in Rumänien. Selbst wenn die Idee effizienter Energienutzung leicht verständlich zu sein scheint, so fehlt es doch in Rumänien auf lokaler Ebene an konkreten Aktionen. Die Behörde für Energiemanagement und Umweltschutz der Stadt Brasov (ABMEE) koordinierte das Projekt. Zielgruppe waren Bürger, Schulen und Universitäten, sowie Entscheidungsträger und Akteure des Bau- und Wohnungswesens. Die Kampagne umfasste drei Schwerpunkte: eine Öffentlichkeitskampagne, die Inbetriebnahme des ersten Energieinfopunktes in Rumänien sowie die Eröffnung des ersten rumänischen BISE-Forums (Better Integration through Specific Exchanges). Die Aktivitäten stellten in Hinsicht der Beachtung des Energiethemas in Rumänien ein Großereignis dar.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:108-110; www.abmee.ro und www.display-campaign.org/example255?PHPSESSID=9880672tkg8b6qgrvksedesq2

9.37 Kampagne – Investieren und Kooperieren für Energieeffizienz [Rumänien ID046-BP]

Harghita Energy Public Service, eine Energieagentur des rumänischen Bezirks Harghita, startete in 2007 eine Informationskampagne für die energetische Modernisierung. Zusammen mit der bezirklichen Finanzverwaltung wurde eine Broschüre erstellt, die zum einen die staatlichen Fördermöglichkeiten und zum anderen das Maßnahmenspektrum für energetische Sanierungen aufzeigt. In einem ersten Schritt wurde die Kampagne mit einer öffentlichen Präsentation eröffnet. Hierzu wurden die Bürgermeister der Kommunen und Städte, Verbandsvertreter und die Presse eingeladen, um Multiplikatoren zu gewinnen. Andere öffentliche Vorstellungen der Kampagne fanden in den großen Bezirksstädten Miercurea Ciac und Oderhein Secuiesc statt. In vielen anderen Städten und Kommunen wurden Hausbesitzer durch Flyer, Broschüren und Plakate angesprochen.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:110-112; www.managenergy.net/actors/A2327.htm

9.38 Energie-Monitoring– Verringerung von Stand-by-Verlusten [Dänemark ID047-SI]

Dieses Forschungsprojekt des dänischen Bauforschungsinstituts untersuchte im Laufe eines Jahres Stand-by Verluste in einer Gruppe von Haushalten. Umgesetzt wurde das Projekt mit der lokalen Energieagentur „Energi“. Es wurde nach Möglichkeiten gesucht, inwiefern Bewohner dazu motiviert werden können, die Nutzung der Stand-by Funktion zu verringern. Verhaltensänderung oder die Installierung entsprechender technischer Hilfsmittel wurden dafür in Erwägung gezogen. Es zeigte sich, dass schriftliche Information nur geringe Effekte mit sich brachten, während Besuche von Energieberatern oder technische Hilfsmittel wie Fernbedienungen für Internetverbindungen oder on-off-Überwachungen sehr viel größere Wirkungen zeigten. Im Ergebnis konnte mit den technischen Hilfsmitteln und der Beratung die Nutzung des Stand-by um ca. 65% reduziert werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:90-92; www.sbi.dk

9.39 Energie-Monitoring – IT-basierte Beratung zum Energiesparen [Dänemark ID048-SI]

Ziel des Feedback-Projekts war die Entwicklung und der Test neuer Konzepte zur Kommunikation über den Elektrizitätsverbrauch zwischen Anbieter und Verbraucher. Das Projekt wurde von dem Energieversorger NOE in Zusammenarbeit mit einer Energieagentur, einer Universität sowie einer IT-Firma durchgeführt. Durch die Installation von Smart Meter sollten Verbraucher den Energie- und Kostenaufwand ihrer elektronischen Geräte in direktem Anschluss an ihren Betrieb angezeigt bekommen. Hierbei wurden intelligente Messgeräte verwendet, um den ganztägigen Energieverbrauch eines Haushalts – bis hin zu der Ebene einzelner Geräte – zu registrieren. Softwaregestützte Verbrauchsanalysen erlaubten den Austausch von Informationen zwischen Haushalten und Energieversorger. Die ermittelten Werte wurden dann dem Energieversorger übermittelt. Das Projekt befand sich in 2008 noch in seiner Anfangsphase und bis dahin gab es wenig Information über Ergebnisse.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:92-94; www.akf.dk

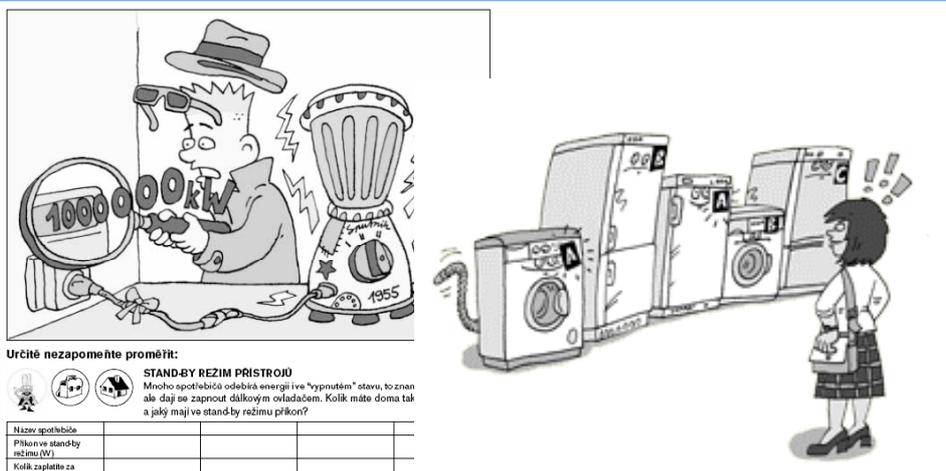
9.40 Web-Angebote – Internetportal zum Energiesparen [Tschechien ID049-SI]

Die in Tschechien ansässige gemeinnützige Energieagentur SEVEN startete als Teil ihres PADE-Projekts (Pan European Database of Energy Efficient Appliances) das Internetportal „Usporne spotrebiče“. Es versorgt tschechische Verbraucher mit einem weiten Spektrum an Informationen zum Energiesparen mit Haushaltsgeräten. Hinzu kommen allgemeine Informationen zu Kennzeichnungen und Energieeffizienz im Allgemeinen. Das Internetportal ist Teil des EU-Projekts EURO TOPTEN. Die Dienstleistung ist im Internet auf der ständig aktualisierten Homepage verfügbar und umfasst aktuelle Ranglisten von Haushaltsgeräten. Weiter findet sich hier eine große Datenbank zu Haushaltsgeräten und ihren Leistungseigenschaften. Es werden Energiekennzeichnungen näher erläutert, Möglichkeiten aufgezeigt, Energie zu Hause effizient zu nutzen, sowie Anleitungen gegeben, um eine vereinfachte Energieanalyse des eigenen Haushalts durchzuführen.

Abbildung 20: Comics für den Internetauftritt von „Usporne spotrebiče“.



Internetportal zum Energiesparen - „Usporne spotrebiče“



Urcitě nezapomente proměřit:

STAND-BY REZIM PŘÍSTROJŮ
Mnoho spotřebičů odeberá energii i ve "hybnutém" stavu, to znamená dají se zapnout dálkovým ovladačem. Kolik máte doma tak a jaký mají ve stand-by režimu příkon?

Název spotřebiče	Příkon ve stand-by režimu (W)	Kolik zaplatíte za elektřinu za 1 rok v Kč

Source: www.uspornespotrebiče.wz

BewareE

Handbuch Energiedienstleistungen für die Wohnungswirtschaft und ihre Mieter

Weitere Informationen: Scharp 2008a:73-75; www.uspornespotrebiče.wz

9.41 Trainingsmaßnahmen – Kinder beobachten ihren Energieverbrauch [Tschechien ID051-SI]

Im Rahmen des europäischen Forschungsprojekts TREAM -Transforming the market for energy efficient appliances and products through the use of appliance information systems- veranstalteten die tschechische Energieagentur SEVEN und die tschechische Bildungsbehörde TEREZA ein Bildungs- und Schulungsprogramm für Grundschulen. Das Programm behandelte die Themen Energieeffizienz, Energiekennzeichnungen und Umweltschutz zu Hause und in der Schule. Das Programm umfasste Spiele, „Marktforschung“-Projekte der Kinder in Geschäften, die Messung des Elektrizitätsverbrauchs, Diskussionen und ähnliche Aktivitäten. Die Maßnahmen zielten darauf ab, das Bewusstsein von Schülern und Eltern für die genannten Themen zu schärfen. Auf der Homepage des Projekts werden verschiedene Handbücher zur Verringerung des Energieverbrauchs zum kostenlosen Download sowie Informationen zum Bildungsprogramm angeboten.

Abbildung 21: Comics für Kinder zum Energieverbrauch.



Quelle und weitere Informationen: Bogner et al. 2005 und TREAM. Scharp 2008b:77-79; www.usporiespotrebice.cz

9.42 Kampagne – Stadtteil-Energieeffizienzkampagne [Slowakei ID052-SI]

Diese Informationskampagne wurde 2004 von der kommunalen Baugesellschaft Spokojné bývanie im Bezirk Vrakuňa durchgeführt. Die Kampagne zielte auf Verhaltensänderungen und technische Verbesserungen zur Steigerung der Energieeffizienz in dem Bezirk ab. Um Verhaltensänderungen zu erreichen, wurden Seminare und Beratungsaktionen durchgeführt, eine Webseite erstellt und eine Zeitung publiziert. Die technischen Verbesserungen bestanden hauptsächlich in einer verbesserten Heiz- und Warmwasserversorgung. Im Ergebnis konnte ein deutlicher Rückgang im Energieverbrauch im Bezirk festgestellt werden. Der Anteil, den Verhaltensänderungen hieran haben, wurde nicht ermittelt.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:127; <http://www.spokojnebyvanie.sk/> und <http://www.display-campaign.org/rubrique494.html>

9.43 Information – Individuelle Energieberatung durch Banken [Slowakei ID053-SI]

Energetické Centrum Bratislava (ECB) und regionale Energieagenturen in größeren slowakischen Städten bieten Haushalten und Verwaltungen eine unentgeltliche individuelle Energieberatung an. Weiterhin stellen sie über ihre Webseite vielfältiges Informationsmaterial zur Verfügung. Finanziert wird die Dienstleistung von nationalen Energieversorgern und Herstellern von Gebäudetechnik. Die Dienstleistung richtet sich an alle Verbraucher, Hausbesitzer und Gemeinden. Die Dienstleistung ist kostenfrei.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:124-125; www.spokojnebyvanie.sk und www.ecb.sk

9.44 Finanzierungsberatung – Beratung zur Modernisierungsförderung [Estland ID054-SI]

Die estländische Entwicklungsbank KredEx bietet Kreditnehmern Beratungsprogramme zur Energieeffizienz an. Die Beratung ist eine Ergänzung zum Hauptgeschäft der Bank, die den Kauf und die energieeffiziente Modernisierung von Wohngebäuden fördert. Die Beratung ist auch Teil einer umfassenden Sensibilisierungsaktion. Im Februar und Oktober 2007 führte das neu geschaffene „Energieeffizienz-Beratungszentrum“ der KredEx eine Werbekampagne zum Thema „Wie spart man Energiekosten ein?“ durch. Ziel der Kampagne war es, Hausbewohner und –besitzer für das Thema „Energieeffizienz bei Wohnhäusern durch Renovierungsmaßnahmen“ zu sensibilisieren. Des Weiteren organisierte das Energieeffizienz-Beratungszentrum in verschiedenen estnischen Städten Seminare zur Energieeffizienz. Mehr als 400 Akteure des Wohnungsmarktes nahmen teil.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:103-105; www.kredex.ee/11000

9.45 Empowerment – Bewohner trainieren Bewohner [Finnland ID055-BP]

Im Rahmen des finnischen „Energy Expert Training“-Projekts werden Mieter zu Energieexperten für die Mieterberatung geschult. Das Konzept der Energieexperten wurde durch das Energieeffizienzzentrum Motiva Oy in Zusammenarbeit mit dem Wohnungsunternehmen VVO entwickelt. Die Basisschulung findet im Rahmen eines dreitägigen Kurses statt. Anschließend können die Energieexperten an weiteren Schulungen und Treffen mit anderen Experten teilnehmen. Die Kurse werden in Zusammenarbeit mit regionalen Energieagenturen durchgeführt. Die ersten Energieexperten im Jahre 1995 stammten alle aus Mieter des Unternehmens. Die Energieexperten kontrollieren zum einen den allgemeinen Energie- und Wasserbedarf des Gebäudes (Treppenhausbeleuchtung, Heizungsstrom, Grünanlagenbewässerung). Darüber hinaus nutzen sie Intranet-Dienste zur Verbreitung von Informationen und Schulungsmaterial unter den Mietern. Weiterhin beraten sie andere Bewohner zu Fragen der Energieeffizienz und -einsparung. Die VVO verfügte in 2007 innerhalb ihrer Bewohnerschaft über 500 Experten. Motiva Oy hat seit 1994 insgesamt 3.000 Energieexperten ausgebildet. Der Verbrauch in den Häusern mit aktiven Energieexperten konnte im Vergleich zu Liegenschaften ohne Experten deutlich gesenkt werden: Es wurden 5% weniger Heizenergie, 10% weniger Elektrizität und 20% weniger Wasser verbraucht.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:112-114; www.motiva.fi; www.vvo.fi

9.46 Ausstellungen – Themenpark zum Energiesparen [Zypern ID056-SI]

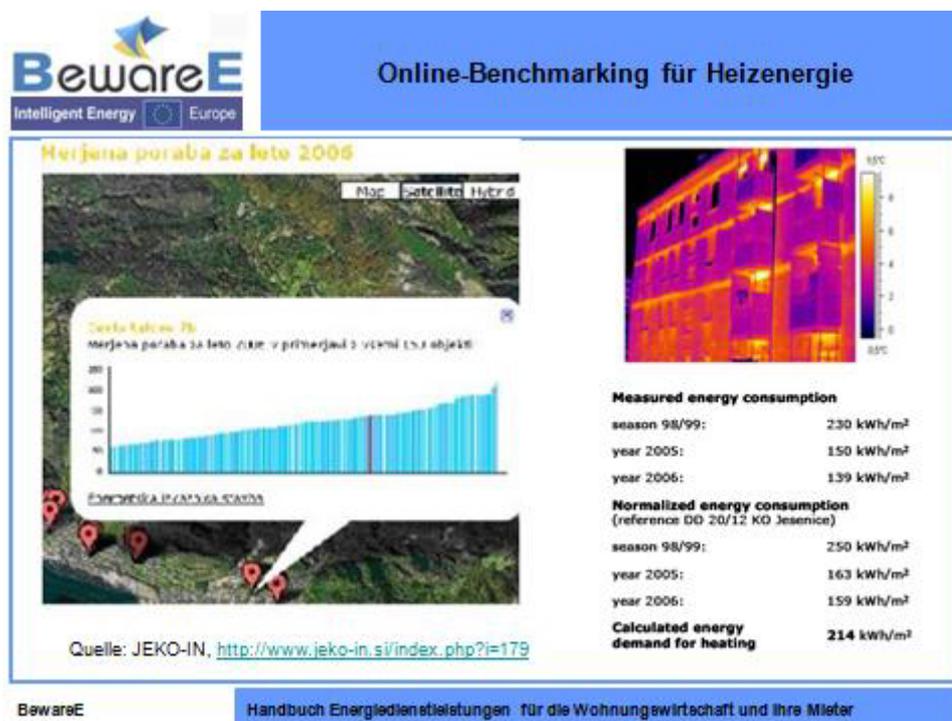
Das Ministerium für Handel, Industrie und Tourismus beabsichtigt einen Energie-Themenpark zu errichten. Der Themenpark soll auch für aktuelle Ausstellungen zu erneuerbaren Energien und Energiespar-Technologien genutzt werden. Zu den vorgestellten Technologien werden u.a. Photovoltaikzellen, solarthermische Anlagen, Windenergiesysteme, Biomassetechnologien, Energiespar- und Isolierungsprodukte gehören. Der Themenpark richtet sich an Studenten, Wissenschaftler und Bürger der Insel und könnte daher zu einem Zentrum der Information werden und zur Sensibilisierung für „grüne“ Energie beitragen. Langfristig soll sich der Themenpark zu einem regionalen Energiezentrum entwickeln, das Investoren aus dem Ausland anzieht und Arbeitsplätze schafft. In 2009 gab es bereits Planungen für den Themenpark.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:56-57; www.cie.org.cy

9.47 Beratung von Unternehmen – Online-Benchmarking für Heizenergie [Slowakei ID057-BP]

Der staatliche bezirkliche Wärmeversorger JEKO-IN und die Gemeinde Jesenice förderten die Entwicklung eines Gebäude-Benchmarking-Systems und Energiezertifikaten in Jesenice. Ziel war es, Gebäudebesitzer und –verwaltungen zu motivieren, mit Unterstützung durch staatliche Förderung energetische Modernisierungen in der Gemeinde durchzuführen. Die Benchmarking-Homepage bietet für 40 beispielhaft modernisierte Gebäude mit einem ehemals hohen Energieverbrauch alle relevanten Informationen. Der Energieverbrauch der Gebäude vor und nach der Sanierung wird ausführlich beschrieben. Zudem können die Daten der beispielhaften Gebäude auch mit Daten von 130 Wohngebäuden verglichen werden, die am gleichen örtlichen Heizsystem angeschlossen sind. Des Weiteren werden den Gebäudeeigentümern und –verwaltern Informationen zu Energieausweisen und verschiedenen Energieindikatoren angeboten sowie Vorschläge zu Sanierungen unterbreitet. Die Daten, die nach Sanierung erhoben wurden, werden graphisch mittels „Google Maps“ präsentiert, wobei eine rote Einfärbung großes Potential, eine gelbe Einfärbung einen durchschnittlichen Energieeffizienzzustand und eine grüne Einfärbung einen guten Zustand anzeigen.

Abbildung 22: Online-Benchmarking für Heizenergie von JEKO-IN.



Weitere Informationen: Scharp 2008b:137-138; www.gi-zrmk.si/EUprojekti

9.48 Persönliche Beratung – Beratung einkommensschwacher Haushalte [Bulgarien ID058-SI]

Die Dienstleistung wurde von der Energiebehörde Sofias als Teil des europäischen Projekts SHARE angeboten. Im Wesentlichen richtete sich das bulgarische Teilprojekt an Nutzer von Sozialwohnungen in Großwohnsiedlungen. Die Ziele waren eine Stärkung des nachhaltigen Nutzens von Energie, eine Reduzierung von Kohlendioxid-Emissionen, die Reduktion der verwendeten Raumtemperaturen und Kosteneinsparungen bei Brennstoffen. Um diese Ziele zu erreichen, wurden verschiedene Mittel angewandt: Sensibilisierung der relevanten Akteure, Informationen zur nachhaltigen Nutzung von Energie, Anregungen zu Verhaltensänderung, Beratung von Wohnungsunternehmen zur Optimierung

finanzieller und technischer Ressourcen, Verbreitung von guten Beispielen sowie Förderung des Wissensaustauschs mit europäischen Experten. Das Energiezentrum von Sofia verbreitete seine Ratschläge durch Hausbesuche und Seminare sowie Präsentationen und Schulungssitzungen für die Zielgruppe.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:50-51; www.sex.bg/index.html

9.49 Persönliche Beratung –Energieanalyse einkommenschwacher Haushalte [Bulgarien ID059-SI]

Das ISEES-Projekt ist ein Beratungsprojekt der EU, das Instrumente des sozialen Dialogs im Sozialwohnungsbereich getestet hat. Das Projekt wurde in Bulgarien, Litauen, der Tschechischen Republik, der Slowakei und Großbritannien durchgeführt. Es wurde von der österreichischen KWI Management Consulting GmbH koordiniert. Ziele des Projekts waren die Untersuchung des Verbrauchsverhaltens und die Beeinflussung des Verhaltens durch Beratung mit einem „sozialen Dialog“. Der „soziale Dialog“ fand zwischen Mietern, Wohnungsgesellschaften, Energieversorgern und Gemeinden statt. Er umfasste Maßnahmen wie Information, Beratung, Partizipation und Veranstaltungen. Am Beispiel des bulgarischen Projekts konnte gezeigt werden, dass Haushalten vielfach mit einfachen Maßnahmen geholfen werden kann, ihren Energieverbrauch zu senken. In Bulgarien wurde in fünf typischen Wohnungsblöcken des Mladost-Bezirks in Sofia das Heizverhalten während einer Heizperiode erfasst. Diese Aktion wurde durch die Energieagentur Sofia durchgeführt. In jeder der Wohnungen wurden täglich Innentemperatur, Lüftung und Wärmeverbrauch gemessen und spezifisches Heizverhalten identifiziert. Die Studie zeigt, dass die Wohnungen relativ hohe Innentemperaturen aufwiesen, diese Innentemperaturen durch kontinuierliche Auf-und-Ab-Regelung der Heizung verursacht wurden und zudem zuviel und zu lange gelüftet wurde. Die Ergebnisse wurden mit den Bewohnern analysiert und diskutiert. Die Energieagentur machte den Bewohnern Vorschläge, wie die Heizwärme durch ein angepasstes Lüftungsverhalten besser gesteuert werden konnte.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:49-50; www.sec.bg/index.html

9.50 Empowerment – Partizipation bei der energieeffizienten Sanierung [Frankreich ID061-BP]

Bei der Sanierung von 61 Wohnungen in der Region „Grand Tissage“ (Bourgoin Jallieu) nutzte das soziale Wohnungsunternehmen OPAC38 (Grenoble) eine umfassende Partizipationsstrategie. Das Gebäude sollte höchsten energetischen Anforderungen entsprechen. Während aller Sanierungsstufen wurden die Bewohner befragt und informiert. Dies hatte den Zweck, dass die Bewohner die technischen Erneuerungen akzeptierten und sie angemessen verwenden konnten. Von größter Bedeutung war die Einführung des Gremiums „Comité de Gestion HQE“. Dieses bezog seine Mitglieder aus Repräsentanten der Bewohnervereinigung „les amis du grand tissage“, der Vereinigung der Bewohnerorganisationen (Fédération d’Associations Représentatives des Locataires), Technikern von OPAC38, so der verantwortlichen Baugesellschaft und den Baufirmen. Durch das Gremium wurde sichergestellt, dass sich alle Akteure der Ziele des Sanierungsprojektes gewahr waren und der gesamte Prozess transparent ablief.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:125-127; www.opac38.fr

9.51 Veranstaltungen – Wettbewerb „J’aime ma planete”

[Frankreich ID063-SI]

"J'aime ma planete" ist ein von der Umweltorganisation Prioriterre veranstalteter Wettbewerb, der vorbildliche Praktiken der nachhaltigen Entwicklung in den Bereichen Wohnen, Öffentlichkeit und Wirtschaft prämiert. Der Wettbewerb wird durch die nationale Energiebehörde ADEME, den Gemeinderat von Haute-Savoie, dem Energieversorger EDF und der Bank Credit Agricole des Savoie unterstützt. Durch den Wettbewerb sollten beispielhafte Praktiken des Energiesparens ausgezeichnet und verbreitet werden. Eine Jury, die sich aus Repräsentanten von Prioriterre, der Region Rhone-Alpes, Ademe und anderen Experten zusammensetzt, begutachtet alle Teilnehmer und kürt einen Sieger. Bei ihrer Entscheidung achtet die Jury insbesondere auf den energiesparenden Charakter der Praktik sowie deren Reproduzierbarkeit. Zu den Gewinnern gehörten unter anderem Projekte zur Sensibilisierung für Fragen der Energieeffizienz oder Projekte zu erneuerbaren Energien.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:127-128; www.prioriterre.org; www.jaimemaplanete.fr

9.52 Information – Klimaaktionsprogramm für Haushalte

[Frankreich ID064-SI]

Das Klimaaktionsprogramm der Stadt Montdidier besteht aus einer Reihe von Dienstleistungen, die sich an Verbraucher, Unternehmen und sonstige Institutionen der Stadt richtet. Die Dienstleistungen umfassen u.a. den Verleih von Messgeräten zur Bestimmung des Stromverbrauchs von Haushaltsgeräten mitsamt Auswertungsbogen und Informationsmaterial. Weiterhin wurde das „delest client“-Programm ins Leben gerufen, mit dem Verbraucher über energieeffiziente elektrische Heizsysteme informiert werden. Der lokale Energieversorger Régie unterstützte das Programm mit Newslettern, Postern, Broschüren und einer Webseite, um das Programm bekannt zu machen und um Teilnehmer für die Veranstaltungen zu gewinnen und zu motivieren.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:128-129; www.regiecommunaledemontdidier.fr

9.53 Energie-Monitoring – Webseite zur Kontrolle des Energieverbrauchs

[Frankreich ID065-SI]

Das europäische Forschungsprojekt [Save@4works](http://www.save@4works.com) zielte auf Verhaltensänderungen im Umgang mit Energie durch Echtzeitinformation zum Energieverbrauch. Es wurde von dem Forschungsinstitut empirica und dem sozialen Wohnungsunternehmen Le Toit Angevin in Frankreich durchgeführt. Im Rahmen einer umfassenden Gebäudesanierung wurden Messsysteme zur Erfassung des Strom- und Heizwärmeverbrauchs eingebaut. Ein Computerprogramm erfasst und analysiert die Daten in Echtzeit. Die aufbereiteten Daten werden auf einer Internetplattform dargestellt. Dort können die Verbraucher ihren Energieverbrauch mit Durchschnittswerten vergleichen. Sie werden informiert, wenn ihr Verbrauch stark übermäßig steigt. Weiter schuf die Stadt Angers eine Vollzeitstelle für den Bereich „Sensibilisierung für Energiesparen“.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:130-131; www.moulinshabitat.fr

9.54 Energie-Monitoring – Interaktives Energieterminal „Poweo Box“ [Frankreich ID066-BP]

Um die Ausgaben für Energie zu verringern, bietet „Poweo“ - L'énergie positive Poweo- Kunden, die sich an einem Energiesparprogramm beteiligen, die so genannte POWEO-Box an. Diese Box ist ein interaktives Terminal, das in Realzeit den Stromverbrauch erfasst. Weiterhin können Hinweise und Informationen zum Energiesparen abgerufen werden. Zusätzlich bietet die POWEO-Box einen Zugang zu nützlichen Informationen wie z.B. Luftqualität und Wetterinformationen. Weitere Funktionalitäten werden derzeit ausgebaut wie z.B. ein SMS-Alarm für einen zu hohen Energieverbrauch. Der Nutzer bekommt auf Basis der erfassten Daten der Box eine jährliche Auswertung des Verbrauchs inklusive nutzerbezogenen Informationen zum Energiesparen. Die Box kann von allen POWEO-Klienten bezogen werden.

Abbildung 23: Poweo-Box.



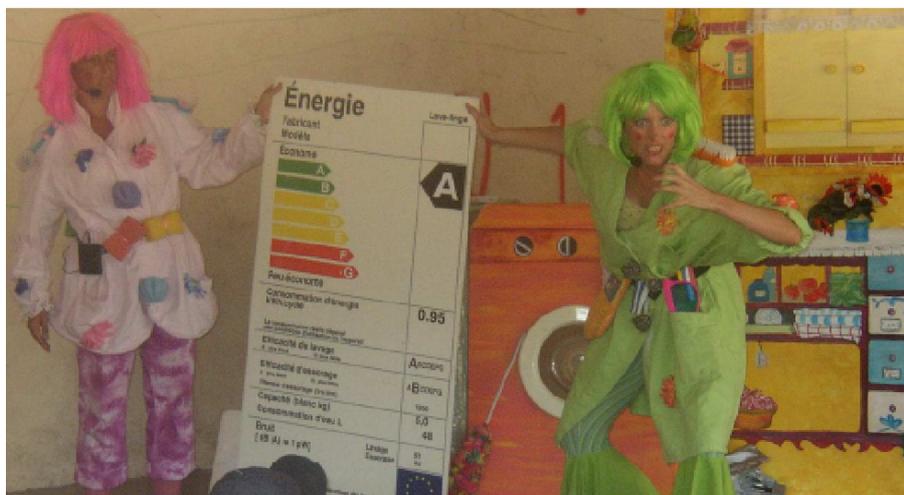
Quelle: Poweo.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:131-133; www.poweo.com/nos_offres-poweo_box.html

9.55 Veranstaltungen – Theaterstück über Energiesparen [Frankreich ID067-BP]

Die Theatergesellschaft Tartine führte von 2000 bis 2004 in der Region Haute Savoie ein 45-minütiges Straßenstück „Gaspi et Bontruc“ zum Thema Energieverbrauch auf. Es beschäftigte sich mit den Themen Heizen, Elektrizität, Heißwasser, Kochen und Haushaltsgeräten. Das Stück wurde anfangs auf den Straßen in den ärmeren Gegenden der Stadt Annecy aufgeführt. Die Straßenauftritte wurden dann in Schulen verlegt. Nach ersten Erfolgen wurde „Gaspi et Bontruc“ 2003 auch von Organisationen außerhalb der Region Haute Savoie nachgefragt, so dass 12 Auftritte in der Region Isère folgten. Mit dem Theaterstück wird auf unterhaltsame Art und Weise auf das Thema Energiesparen aufmerksam gemacht.

Abbildung 24: Theaterstück über Energiesparen - „Gaspi et Bontruc“



Weitere Informationen: Scharp 2008a:133-134;K www.prioriterre.org

9.56 Empowerment – Energienachbarschaft [Frankreich ID068-SI]

NGO Prioriterre koordinierte zwischen 2008 und 2009 den europäischen Energiespar-Wettbewerb „Energy Neighbourhood“, der in zehn Ländern durchgeführt wurde. Das Projekt hatte als Zielgruppe einkommensschwache Haushalte und wurde in Zusammenarbeit mit Gemeinden und lokalen Akteuren wie Bildungseinrichtungen, Sozialarbeitern, Sportvereinen und Bewohnerverbänden durchgeführt. Das Vorhaben wurde als Wettbewerb durchgeführt. Das Ziel für die beteiligten Haushalte bestand darin, beim Heizen, Kühlen, Waschen und Gebrauch elektrischer Gegenstände so viel Energie wie möglich zu sparen. Wenn zumindest 8% der vorangegangenen Heizperiode eingespart werden konnten, wurde von der Gemeinde ein Preis verliehen. Zur Unterstützung der Kampagne wurde eine „Toolbox“ entwickelt, die Energiemessgeräte, Einsparkalkulatoren, Kommunikations- und Informationsmittel enthielt. Die Kampagne arbeitete mit freiwilligen Unterstützern, die „Monsieur et Madame énergie“ genannt wurden. Ziel der Kampagne war es, auf öffentlicher Ebene die Ziele des Kyoto-Protokolls zu etablieren und die dort enthaltenen Ideen der Bevölkerung nahe zu bringen. Insbesondere soll das Thema Energie und Energiesparen der Gruppe der weniger gut informierten Bürger und einkommensschwachen Haushalten näher gebracht werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:134-135; www.prioriterre.org

9.57 Empowerment – Energiebotschafter für einkommensschwache Haushalte [Frankreich ID069-BP]

Angesichts der wachsenden „Energiearmut“ führte das Wohnungsunternehmen Prioriterre im Distrikt Conseil Général de Haute-Savoie die Dienstleistung „Energiebotschafter“ ein. Ziel ist es, einkommensschwache Familien beim Energiesparen und der Minderung ihrer Energiekosten zu unterstützen. Die „Energiebotschafter“ sind Sozialarbeiter und Freiwillige, die in Energiefragen und wohnungswirtschaftlichen Themen geschult sind. Sie führen Hausbesuche bei einkommensschwachen Familien durch und beraten sie wie sie Energie und andere Ressourcen sparen können. Sie bieten auch einen Telefonservice an. Weiterhin wurde ein Handbuch - „ant’s guide“ - für die Energiebotschafter zur Anleitung zum Energiesparen für ihre Kundenbesuche entwickelt.

Abbildung 25: Schulung der Energiebotschafter



Quelle: Eigene Darstellung.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:135-136; www.prioriterre.org

9.58 Empowerment – Energiesparwettbewerb im Quartier [Schweden ID070-SI]

Der Wettbewerb zum Energiesparen wurde in Zusammenarbeit des Energieanbieters Väjö Energi AB, den beiden Wohnungsgesellschaften Hyresbostäder I Väjö AB und Väjöhö AB, der Gemeinde Väjö, sowie Logica, einem IT-Unternehmen, durchgeführt. Ziel war es, die Bewohner zu motivieren, den Energieverbrauch um 5% zu senken. Das Projekt arbeitete mit positiven Feedback-Systemen, die das Interesse der Bewohner am Energiesparen steigerte. Die Strategie gliederte sich in drei Teile: Erstens sollte ein Bewusstsein entwickelt werden, indem man den Bewohnern die Vorstellung vermittelte, Bürger der umweltbewusstesten Stadt Europas zu sein. Hierzu wurden ihnen regelmäßig Möglichkeiten zum Energiesparen aufgezeigt. Weiterhin wurde den Bürgern vielfältige Informationen über ihren Energieverbrauch gegeben, um diesen zu verringern. Drittens erhielten die Bürger ein Feedback, welchen Einfluss ihre Verhaltensänderungen auf den Energieverbrauch der Stadt ausüben würde. Alle Bürger konnten sich dann an dem Wettbewerb „SAMS-Kampen“ beteiligen, bei dem die Bürger um die Wette Energie sparten.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:168-169; www.vaxjo.se; www.veab.se

9.59 Ausstellungen– Ausstellung energieeffizienter Haushaltsgeräte [Lettland ID071-SI]

Alte elektrische Haushaltsgeräte aus sowjetischer oder russischer Produktion sind nicht sonderlich energieeffizient, werden aber noch häufig verwendet. Um das Thema Energieeffizienz in Lettland zu verbreiten, hat der Energieversorger Latvenergo interessierte Bürger zu einer dauerhaften Ausstellung von energieeffizienten elektrischen Haushaltsgeräten wie Waschmaschinen, Spülmaschinen, Kühl-

schränken usw. eingerichtet. Die Geräte werden durch die Hersteller bereitgestellt. EEC trägt Sorge dafür, dass die Ausstellung immer die energieeffizientesten Produkte aufweist. Besucher erhalten Informationen zu den Geräten und zu ihrer Anwendung. Weiter können sie beobachten, wie Angestellte von Latvenergo den Energieverbrauch der Geräte testen. Zusätzlich werden Veranstaltungen über Energieeffizienz und den umweltschonenden Gebrauch elektrischer Geräte abgehalten, individuelle Beratung sowie Seminare von Herstellern werden angeboten.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:23-24; www.latvenergo.lv/

9.60 Trainingsmaßnahmen – Weiterbildung in der energieeffizienten Sanierung [Litauen ID072-SI]

Aufgrund der schlechten energetischen Qualität litauischer Wohnhäuser verbrauchen 80% aller litauischen Wohnungen mehr als 200kWh pro Jahr und m². Der litauische Wärmeversorger LDHA führte deshalb eine ganze Reihe von Sensibilisierungsmaßnahmen durch. Unter anderem werden regelmäßig eine Konferenz und Seminare für Mitgliedsfirmen, Wohnungsgesellschaften, Energieberatungsstellen und Verwaltungen abgehalten. Hiermit sollen Teilnehmer über das Einsparungspotential von Sanierungen, staatlichen Richtlinien und staatlichen Förderungsmaßnahmen informiert werden. Eine der wichtigsten Veranstaltungen war das am 14.09.2007 in Vilnius abgehaltene erste Gebäudeenergieeffizienzforum, das die LDHA in Zusammenarbeit mit der „European Federation of Intelligent Energy Efficiency Services“ (EFIEES) abhielt.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:36-38; www.lsta.lt/en/index

9.61 Trainingsmaßnahmen – Seminare zur energieeffizienten Sanierung [Litauen ID073-SI]

Die meisten litauischen Mehrfamilienhäuser sind in schlechtem baulichem Zustand und haben ein ineffizientes Heiz- und Techniksystem. Aus diesem Grund starteten das litauische Umwelt- und Finanzministerium mit Unterstützung des europäischen Sozialfonds ein nationales Modernisierungsprogramm für Mehrfamilienhäuser. Dieses Programm bietet Förderungen von bis zu 50% der Investitionskosten an, wenn Mindeststandards der energetischen Sanierung erreicht werden. Die Wohnungs- und Stadtentwicklungsgesellschaft HUDA unterstützt die Ministerien bei der Umsetzung des Programms. HUDA veranstaltet regelmäßige Seminare für Hauseigentümergeellschaften und nimmt an Eigentüvertreffen teil. Sie bietet Schulungen zu technischen und finanziellen Aspekten energieeffizienter Haussanierung an. Von 2005 bis 2008 veranstaltete HUDA auch Schulungen für Verwaltungsmitarbeiter litauischer Gemeinden.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:34-36; www.bkagentura.lt/index.php?-1814718438

9.62 Information – Haushaltsberatung zur Verbesserung der Energieeffizienz [Spanien ID074-BP]

Der spanische Energieversorger Unión Fenosa unterhält seit 2004 ein Energieeffizienzzentrum, das jährliche Studien zur Energieeffizienz von Haushalten und von Unternehmen anfertigt. Es nimmt an nationalen und europäischen Forschungsprojekten teil mit dem Ziel Energieeffizienz in Haushalten zu erreichen. Eine wesentliche Aufgabe des Energieversorgers ist die Erstellung und Veröffentlichung von Studien zur Energieeffizienz, um beispielsweise die Nutzung von energieeffizienten Produkten zu fördern. Seit 2002 wurden mehr als 200 Effizienzstudien für Haushalte und Unternehmen veröffentlicht. Die Analyse der umgesetzten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zeigte, dass seit 2002 ca. 1,3 THw Strom pro Jahr und ca. 930 Mio. t CO₂ eingespart werden konnten.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:149-150; www.bosquevirtual.com/colabora_en.asp

9.63 Webangebote – Energieverbrauchsrechner und Top Ten-Geräte [Spanien ID079-BP]

WWF Adena und Obra Social Caja Madrid –städtische Soziale Einrichtung Madrids-, bieten als Teil einer Sensibilisierungskampagne zum Energiesparen zwei Webtools an. Ziel ist es, Bewohnern ihr persönliches Einsparpotential deutlich zu machen und für am Markt verfügbare energieeffiziente technische Geräte zu werben. Ein Webtool ist ein virtueller Kalkulator. Hierbei müssen die Verbraucher nur den Verbrauch ihrer Geräte eingeben. Im Ergebnis werden die Umweltfolgen dargestellt (u.a. Emissionen) sowie eine Bewertung, in wie weit der Verbrauch über dem Durchschnitt liegt. Das zweite Webtool heißt „Top Ten“ und ist Teil eines EU-Projekts, das von Energieexperten, Umwelt-NGOs und Verbraucherverbände durchgeführt wurde. Die Idee ist, dass viele Menschen bereit sind, Informationen, wie man Energie sparen kann, bereitzustellen. Hierzu können die Nutzer des Tools energieeffiziente Geräte, die am Markt in ihren Ländern verfügbar sind, ermitteln und auf die Webseite einstellen.

Abbildung 26: Energieverbrauchsrechner und Top Ten-Geräte.

The screenshot shows the 'top ten' website interface. On the left, there are navigation links: '¿Qué es el Topten?', 'Etiquetado energético de electrodomésticos', '¿Necesitas un electrodoméstico? ¡Consulta los más eficientes!', 'Topten info. Los mejores productos de Europa', 'Contactar', and 'Únete a WWF'. Below these are logos for 'Organismo colaborador' including IDAE and logos for 'Intelligent Energy Europe'.

The main content area is titled '¿Necesitas un electrodoméstico? ¡Consulta los más' and features four categories: 'FRIGORÍFICOS', 'CONGELADORES', 'LAVADORAS', and 'SECAVIDAS'. Each category has a corresponding image of the appliance.

On the right, there is a table comparing four refrigerator models. The table includes columns for 'Producto', 'Puestas', 'Marca', 'Modelo', 'Clasificación Energética', 'Consumo de Energía (kWh/año)', 'Dimensiones exteriores (mm)', 'No Frost', 'Volumen útil total (l)', 'Volumen útil refrigerador (l)', 'Tipo instalación', 'Nº estrellas', 'Precio V.P. recomendado (€)', 'Factura eléctrica (€)', and 'Coste total (€)'. Below the table are small photos of the appliances.

Producto	BSH	BSH	Frigicoll S.A.	CANDY HOOVER
Producto	2 Puestas	2Puestas	2Puestas	2Puestas
Marca	BOSCH	BALAY	LEBHERR	HOOVER
Modelo	KDV 33X15	3FEV-2420	CT 2041	HDP 2860
Clasificación Energética	A++	A++	A+	A+
Consumo de Energía (kWh/año)	196	196	211	226
Dimensiones exteriores (mm)	1720 x 600 x 600	1700 x 600 x 600	1220 x 650 x 628	1850 x 550 x 580
No Frost	-	-	-	-
Volumen útil total (l)	301	301	194	252
Volumen útil refrigerador (l)	235	235	152	199
Tipo instalación	independiente	independiente	independiente	independiente
Nº estrellas	4	4	4	4
Precio V.P. recomendado (€)	637	612	395	370
Factura eléctrica (€)	412	412	443	475
Coste total (€)	1.049	1.024	838	845

Quelle: WWF Adena, <http://www.eurotopten.es/index.asp>

Bildquelle und weitere Informationen: WWF Adena. Scharp 2008b:150-151; www.wwf.es; www.topten.wwf.es

9.64 Webangebote – Der virtuelle Wald von Unión Fenosa [Spanien ID086-BP]

Das Projekt „Virtueller Wald“ von dem Energieversorger Unión Fenosa zielt darauf, Haushalte zu einem effizienteren Energieverbrauch zu bewegen. In einem ersten Schritt sollen die Teilnehmer ihren Energieverbrauch erfassen. In einem Web-Kalkulator tragen sie Informationen zu ihrem Umgang mit Energie und die Ausstattung ihrer Wohnung ein. Anschließend erfolgt eine Auswertung und es werden sowohl Möglichkeiten aufgezeigt, den Energieverbrauch zu senken, als auch ein Vergleich mit Durchschnittswerten der beteiligten Haushalte. Das Ausfüllen dauert etwa zwei Minuten und kann auf Spanisch, Englisch, Portugiesisch und Katalanisch durchgeführt werden. Für jeden „Energie-Check“

eines Nutzers zahlt Unión Fenosa 1 € an ein Projekt der NGO AccioNatura zur Wiederaufforstung in Brasilien. Hier wird für zwei Euro ein realer Baum gepflanzt. Bis 2009 haben ca. 55.000 Menschen den Fragebogen ausgefüllt. Unión Fenosa schätzt, dass ca. 2.600 t CO₂-Emissionen durch die Energieberatung vermieden werden konnten. Dazu kommen noch die Effekte durch die Anpflanzung von 27.400 Bäumen auf ca. 316 ha im brasilianischen Regenwald, die zum Wachstum CO₂ der Atmosphäre entziehen.

Abbildung 27: Der virtuelle Wald



Quelle und weitere Informationen: Unión Fenosa. Scharp 2008b:150-151; www.bosquevirtual.com

9.65 Empowerment – “Do-It-Yourself” Solarkollektor für Hausbesitzer [Ungarn ID089-BP]

Die vier ungarischen Umweltorganisationen Pécs („Grüner Zirkel“), Esztergom, Nyíregyháza und Gömörözölös bieten unter dem Namen „Kaláka“ Schulungen für den Selbstbau von solarthermischen Anlagen an. Kaláka besitzt in vier Städten Schulungsräume und Werkstätten. Kaláka kauft das notwendige Material für die Solarkollektoren, das dann von den Selbstbauern erworben werden kann. Unter Anleitung und Nutzung professioneller Maschinen können Bürger dann ihre eigenen Solarkollektoren in den Werkstätten bauen. Beispiele für so entstandene Solarthermische Anlagen sind das 200 m² große Solarkollektorsystem des Ferences-Gymnasiums in Esztergom und eine 12 m² große Demonstrationsanlage auf der Insel „Ökogarten“ in Kis Duna.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:179-180; www.okoszolgalat.hu/en

9.66 Persönliche Beratung – Inspektion von Heißwasserboilern [Italien ID094-BP]

Aufgrund klimatischer Bedingungen und eines fehlenden Gasnetzes wird Heizungswärme in Italien vor allem durch Strom erzeugt. Die italienische Regierung hat deshalb ein Gesetz erlassen, dass italienische Kommunen und Städte mit mehr als 40.000 Einwohnern mindestens alle zwei Jahre einen Bericht über den Zustand und die Energieeffizienz von Elektroboilern vorlegen müssen. Vor diesem

Hintergrund bieten die kommunalen und städtischen Verwaltungen den Eigentümern Boilerinspektionen und damit verbunden eine Energieberatung an. Die Inspektion wird von Handwerksfirmen durchgeführt. Der Boilerinspekteur prüft den technischen Zustand des Boilers und die Einhaltung der gesetzlichen Energieeffizienzstandards. Ebenso führt er Wartungsarbeiten durch, um die Sicherheit zu gewährleisten. Die Kosten für eine einmalige Inspektion lagen in 2006 je nach Größe des Boilers zwischen 50 und 125 €. Die Eigentümer müssen bei einer kontinuierlichen Inspektion nur 6 € zahlen. Wenn der Eigentümer sich nicht für den jährlichen Bericht der Kommune registrieren lassen, muss er zwischen 10 und 25 € zahlen. Nach der Prüfung informiert der Inspektor den Verbraucher über die Möglichkeiten der Energieeinsparung, Sicherheitsregeln und moderne Heizungsboiler.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:10-11; www.eerg.it

9.67 Veranstaltungen – „SunDay“ zur Förderung von Solarenergieanlagen [Italien ID097-SI]

„SunDay“ ist ein sommerlicher Aktionstag in Europa, der die Bürger durch lokal organisierte Veranstaltungen für erneuerbare Energien sensibilisieren soll. ISES Europa koordiniert „SunDay“. Die „Agenzia Napoletana Energie e Ambiente“ (ANEA), Neapels Behörde für Energie und Umwelt, ist für den „SunDay“ in Neapel verantwortlich. Vertreiber von Solaranlagen, Umweltorganisationen wie WWF und Greenpeace sowie lokale Forschungszentren nahmen an den Veranstaltungen teil und präsentierten ihre Produkte und Technologien. Während der Veranstaltungen führte ANEA Umfragen unter den Besuchern durch, um den Grad des öffentlichen Wissens über erneuerbare Energiequellen zu erfassen. ANEA vergleicht seine Erhebungen stets mit den Erhebungen des Vorjahres. Hierbei zeigte sich, dass die kontinuierliche Kampagnenarbeit zu einer immer breiter umgreifenden Bewusstseinsbildung beiträgt.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:11-12; www.anea.eu

9.68 Web-Angebote – Energieverbrauchsbestimmung mit „Eco Simulador“ [Portugal ID105-SI]

„Eco Simulador“ ist ein Energieverbrauchsrechner auf der Homepage des portugiesischen Stromversorgers EDP. Mit dem elektronischen Werkzeug soll eine Veränderung des Verbraucherverhaltens sowie eine Sensibilisierung von Haushalten erreicht werden. Es werden zwei Simulationsanwendungen angeboten. Die erste ist der „Eco Simulador“, der den täglichen und monatlichen Verbrauch des Haushalts pro elektrisches Gerät (Fernseher, Computer, Kühlschrank, etc.) errechnet. Die zweite Anwendung ist ein Verbraucherssimulator, bei dem Verbraucher Details zu ihren Haushaltsgeräten eingeben, um so Daten zu ihrem Energieverbrauch, den damit einhergehenden Kohlendioxid-Emissionen und Möglichkeiten für spezielle zeitabhängige Stromtarife („bi-horaria“-Tarif) zu erhalten.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:101-102; www.eco.edp.pt

9.69 Empowerment – Bewertung des Energieverbrauchs von Familien [Portugal ID106-BP]

ECO-EDP -Energias de Portugal- und Associação Nacional de Conservação da Natureza führten von 2005 bis 2007 das Eco-Familias-Projekt zur Untersuchung des Verbraucherverhalten und der Energiebedürfnisse portugiesischer Familien durch. Hauptziel war es, die Familien durch individuelle Betreuung zum Energiesparen, ohne dabei den Wohnkomfort zu senken, zu motivieren. In einer ersten Phase des Projekts wurden zunächst detailliert die Energiebedarfe von 30 Familien über eine Periode von acht Monaten ermittelt. Anschließend erfolgte über acht Monate mit diesen und weiteren Familien

ein kontinuierlicher Feedback-Prozess, um den Familien zu helfen, ihre Verbrauchsgewohnheiten zu ändern. An dem Programm waren 206 Familien beteiligt. Insgesamt sparten die 206 Familien 72.000 kWh/Jahr -10% ihres gesamten Energieverbrauchs- bzw. ca. 34,5 t Kohlendioxid. Die Studie zeigte, dass durch geringe Verhaltensveränderungen große Einsparungen erzielt werden konnten. Würden alle portugiesischen Haushalte diese kleinen Verhaltensveränderungen übernehmen, wäre es möglich, die CO₂-Emissionen von Portugal um 1% zu verringern und so zur Erfüllung der Kyoto-Ziele des Landes einen wichtigen Beitrag zu leisten.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:99-100; www.ecocasa.org

9.70 Ausstellungen – Ausstellung zur Energieeffizienz [Luxemburg ID109-SI]

Der Energiepark Remerschen ist ein Park für erneuerbare Energien. Er bietet seinen Besuchern Informationen zu erneuerbaren Energien, energieeffizienten Technologien und zum Energiesparen. Das Besucherzentrum wird von der „Agence de l’Energie“ betrieben. Besuchern wird eine Tour angeboten, die Wissen in innovativen Energietechnologien vermittelt. Eine Ausstellung und ein Film vermitteln weitere Informationen. In das Ausstellungskonzept sind auch eine Windenergieanlage und das Wasserkraftwerk der SEO an der Mosel eingebunden.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:46-47; www.ael.lu

9.71 Persönliche Beratung – Beratung zur Energieeffizienz [Luxemburg ID111-SI]

Das Reidener Energieatelier ist eine gemeinnützige Organisation, die Bürger zu Fragen des Energiesparens und zu erneuerbaren Energien berät. Die beiden Mitarbeiter werden durch 16 Kommunen finanziert und führen unentgeltliche Beratungen durch, die im Büro oder vor Ort bei den Haushalten durchgeführt werden können. Hauptziel ist die Vergrößerung des Anteils erneuerbarer Energien und die Einsparung von Energie im Bezirk Reiden. Die Themen reichen von Tipps zum Energiesparen im täglichen Leben über Beratung zu Fragen der Wärmedämmung beim Sanieren bis hin zur Nutzung von staatlichen Fördergeldern beim Umweltministerium. 120 Haushalte nahmen die Beratung zuletzt jährlich in Anspruch.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:47-48; eatelier@pt.lu

9.72 Veranstaltungen – Bürgernahe Informationsveranstaltungen [Griechenland ID112-SI]

Das Zentrum für erneuerbare Energien (CRES) ist ein nationales Forschungs- und Beratungszentrum für erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Energiesparen in Griechenland. Eine der angebotenen Dienstleistungen sind öffentliche Präsentationen zu Energiesparmaßnahmen in Kommunen. Die Veranstaltungen werden durch CRES und die Gemeinden durchgeführt. Auf den Veranstaltungen werden Informationen zum Energiesparen, zu Energieeffizienz, erneuerbaren Energien und Altbausanierung gegeben. Ein weiteres Themenfeld ist das Energiesparen durch Verhaltensänderung. Die Veranstaltungen richten sich an die allgemeine Öffentlichkeit und werden durchschnittlich von 100 Besuchern wahrgenommen.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:169-170; www.cres.gr

9.73 Kampagne – Kampagne zur Energieeffizienz [Griechenland ID113-SI]

Das europäische Forschungsprojekt „3-Nity“ zielte auf die Verbreitung von erneuerbaren Energien auf lokaler Ebene und auf die Sensibilisierung für Fragen des Energiesparens ab. In Griechenland wurde das Projekt durch CRES, das nationale Forschungs- und Beratungszentrum für Energie, koordiniert. Es sollte gezeigt werden, dass die Idee von „Sustainable Energy Communities“ ohne große Bemühungen Realität werden kann. Lokale Politiker, Planer und Energieakteure sowie Bürger sollten dazu bewegt werden, mit erneuerbaren Energien verbundene Maßnahmen zu betreiben. In Griechenland wurde das Projekt in 21 Kommunen der Region Athen durchgeführt. Die Kampagne umfasste lokale Aktionen und Veranstaltungen, die Aktivierung von Bürgergruppen, Verteilung von Fragebögen, Online-Kommunikation mit Bürgern, Informationsbroschüren und Presseberichte.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:170-171; www.cres.gr; www.ieeprojects.net/treenity.html

9.74 Kampagnen – Straßenkampagne für Energieeffizienz [Griechenland ID114-SI]

Das Energieunternehmen Anatoliki führte 2005 eine Veranstaltung in der zentralen Einkaufsstraße des Ortes durch, bei der Bürger über energieeffiziente Geräte informiert wurden. In Zusammenarbeit mit einer Verbraucherschutzorganisation wurden über mehrere Tage Informationsbroschüren zu energieeffizienten Geräten sowie Fragebögen zur Bewertung zum Verbraucherverhalten und zur Energieeffizienz verteilt. Zusätzlich wurden die Bürger eingeladen, an einem Informationstag in dem Unternehmen mit Verbraucherorganisationen und Experten teilzunehmen. Hierbei konnten sie weitere Informationen über Energieeffizienz erhalten.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:171-172; www.anatoliki.gr

9.75 Kostengünstige Anreize – Energieprojekt “Messen ist Wissen” [Niederlande ID115-BP]

Die Dienstleistung wurde von MilieuCentraal in Zusammenarbeit mit einem Energieversorger angeboten. Im Mittelpunkt des Projekts steht ein Energiemessgerät (Conrad Energy Check 3000), mit dem Haushalte ihren Energieverbrauch und die Energiekosten ihrer elektrischen Geräte während des Gebrauchs messen können. Auf Basis der Messwerte können die Verbrauchswerte und die Energiehöhe ermittelt werden. Dieses direkte ‚feedback‘ hat einen größeren Effekt als eine viertel-, halb- oder jährliche Stromabrechnung.

Abbildung 28: Energiemessgerät von Conrad für das Energieprojekt.



Quelle: Conrad Elektronik.

Die Teilnehmer des Projekts messen den durchschnittlichen Energieverbrauch von ungefähr sechs Gerätearten / Stromanwendungen. Ende 2005 waren 4.000 Messgeräte im Umlauf. Die Geräte wurden mit der Auflage ausgegeben, dass sie ein bis drei Wochen behalten werden durften, dann aber an einen anderen Haushalt weitergegeben werden sollten. Auf diese Weise konnten im Jahr 2005 etwa 36.000 Haushalte erreicht werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:75-76; www.milieucentraal.nl

9.76 Trainingsmaßnahmen –Energievorlesungen für Haushalte [Belgien ID116-BP]

Das belgische Ministerium für Umwelt und Energie initiierte 2005 eine Kampagne namens –Ma Ville Notre Planète- (The Energy Challenge). Ziel war die Reduzierung des CO₂-Verbrauchs eines durchschnittlichen Brüsseler Haushaltes um eine Tonne CO₂. Der Durchschnittsverbrauch lag in 2005 inklusive Verkehr bei 5,2 t CO₂. Die Herausforderung bestand darin, dies ohne Komfortverzicht zu erreichen. Die Aktion dauerte sechs Monate. In der ersten Phase wurden potentielle Teilnehmer über Zeitungen und das Internet, Poster in Bussen und Werbung im Radio angesprochen. Die Teilnehmer wurden je nach Haushaltsgröße in drei Gruppen unterteilt. Auf einem Eröffnungsabend trafen sich Veranstalter und Teilnehmer. Hier wurden die Grundprinzipien der Aktion, die Ziele und Umsetzungsschritte erläutert. Es wurde die Teilnahme an fünf Vorlesungen zu Themen wie Heizen oder Elektrizität angeboten. Außerdem wurde die Hotline „Das grüne Telefon“ eingerichtet. Die Teilnehmer wurden mit Broschüren und Informationsmaterial versorgt. Die Homepage der Kampagne enthielt Kategorien wie „häufig gestellte Fragen“ (FAQ), Energiekalkulatoren und Energiespartipps.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:41-42; www.energie-uitdaging.be

9.77 Ausstellungen– Posterausstellung für Wohnungsunternehmen [Belgien ID117-SI]

Im Rahmen dieses Projekts des Brüsseler Energieversorgers AGEA wurde eine Posterausstellung zum Thema Energiesparen veranstaltet. Zielgruppe des Projekts waren Haushalte. Das Ziel der Ausstellung bestand darin, Brüsseler Bürgern Wege zum vernünftigen Gebrauch von Energie und zum Energiesparen aufzuzeigen. Zusätzlich wurden Hilfsmittel für die Verringerung des Energieverbrauchs ausgegeben. Die Haushalte sollten vor allem darüber informiert werden, wie leicht es ist, im täglichen Leben Energie zu sparen. Die Ausstellung umfasste 10 Poster mit einfachen Ratschlägen und Illustrationen zum Energiesparen in und um das Haus. Die Poster konnten unentgeltlich bezogen werden und waren als Download auf der Homepage der ABEA zu beziehen. Die behandelten Themen waren Beleuchtung, Gerätenutzung, Abwaschen, sowie Lüftung.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:42-43; www.curbain.be/energie/index.php

9.78 Empowerment – Bedarfsmanagement in Neubauten [Schweden ID118-SI]

Im Rahmen eines Neubauprojekts in der Gemeinde Växjö wurde erprobt, wie die neuen Bewohner mit Informationen zu ihrem Energieverbrauch versorgt werden können, um den Bedarf zu steuern (Demand Side Management). Das Projekt wurde von der Gemeinde Växjö, dem Wohnungsunternehmen der Gemeinde, dem regionalen Energieversorger und wissenschaftlichen Partnern durchgeführt. Es wurden 91 Wohnungen mit hohen Isolierstandards errichtet (95 bzw. 85 kWh pro m² und Jahr, wobei der Durchschnitt in Schweden bei 140 kWh liegt). Die neu errichteten Gebäude verfügten über ein Messungssystem für Elektrizität, Warmwasser und Heizwärme. Bewohner konnten anhand eines Displays ihren Verbrauch ablesen. Um die Wirksamkeit der Informationen zum Verbrauch zu testen, wurden zwei Nutzergruppen gebildet. Der ersten Bewohnergruppe wurden keine zusätzlichen Informationen gegeben, die andere Gruppe erhielt kontinuierlich Informationen über ihren Verbrauch. Es wurde festgestellt, dass diese Gruppe 34% weniger Elektrizität und 43% weniger Warmwasser verbrauchte als die Gruppe, die keine Informationen erhielt.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:169-173; www.vaxjo.se; www.veab.se

9.79 Energie-Monitoring – Nationales Smart Metering [Italien ID120-SI]

Enel SpA, der größte Energieversorger Italiens, rüstete 27 Millionen seiner Kunden mit „Smart Meter“ aus. Dieses System weist eine Reihe von Besonderheiten auf. So kann der Verbraucher die Stromzufuhr der Wohnung telefonisch an- und abzuschalten, er kann Verbrauchsinformationen ablesen, Ausfälle und Stromklau erfassen, die maximale gleichzeitig anzufordernde Menge an Strom festlegen oder den Tarif ändern (Kredit und Prepay, Flatrate und Multitarif). Die „Smart Meter“ wurden während des Zeitraums von Anfang 2000 bis Ende 2005 installiert. Die Kosten des Projekts wurden mit ca. 2,1 Milliarden Euro beziffert. Nach Angaben von Enel SpA konnten über einen vierjährigen Zeitraum dabei 500 Millionen Euro an Stromkosten gespart werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:12-13; www.enel.it

9.80 Web-Angebote – Energiespartipps per SMS [Malta ID121-SI]

Enemalta, der regionale maltesische Energieversorger, startete in 2006 eine Initiative zur Verbesserung des Kundenservices und zur Steigerung der Sensibilität für Energieeffizienz seiner Kunden. Diese können sich in eine Mailing-Liste eintragen und wöchentlich SMS oder E-Mails empfangen, die auf Möglichkeiten zur Senkung der Elektrizitätskosten hinweisen. Weiterhin werden ein Beratungsservice sowie Informationen auf der Homepage des Unternehmens angeboten, wie z.B. „Energy saving at home“ sowie ein Handbuch „How to use electricity - A simple guide for the safe and efficient use of electricity“.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:54; www.mepa.org.mt

9.81 Beratung von Unternehmen – „1 Million energieeffiziente Wohnungen“ [Italien ID122-BP]

Generazione Clima ist eine globale Kampagne des WWF. Ihr Hauptziel besteht darin, bis 2020 eine Verringerung der Treibhausgasemission um 30% zu verwirklichen. Ein wichtiger Faktor hierfür ist die Verbesserung der Energieeffizienz von Wohnhäusern. In Italien kooperiert der WWF seit 2008 mit dem sozialen Wohnungsunternehmen Federcase und dem Energieversorger Esco Italia, um Wohnhäuser energieeffizienter zu gestalten. Gemeinsam will man bis 2020 eine Millionen zertifizierter Niedrigenergiewohnungen errichten. Erste beispielhafte Gebäude wurden bereits fertiggestellt. Weiterhin werden in den Wohnungsunternehmen Energiesparpakete an die Bewohner verteilt. Diese Pakete umfassen u.a. Energiesparlampen, Perlatoren und ein Messgerät. Wohnungsnutzer sollen so in die Lage versetzt werden, ihren Energieverbrauch zu beobachten um sich im Haushalt energieeffizienter verhalten zu können .

Weitere Informationen: Scharp 2008b:13-14; www.wwf.it

9.82 Information – Überprüfung der Heizkosten [Deutschland ID124-SI]

Der Berliner Mieterverein ist mit über 150.000 Mitgliedern eine der größten Mietervereinigungen Deutschlands. Seit einigen Jahren bietet der Verein seinen Mitgliedern eine kostenlose Überprüfung ihrer Heizkosten sowie eine Energiesparberatung an. Jährlich nehmen ca. 350 Bewohner von Mietwohnungen das Angebot des Berliner Mietervereins wahr. Im Rahmen der Überprüfung werden der Verbrauch und die Kosten mit den Werten anderer Berliner Gebäude verglichen. Die Überprüfung basiert auf den durchschnittlichen Berliner Wärmeverbräuchen, bei der die Gebäude aufgrund ihres

Energieverbrauchs in sieben Gruppen aufgeteilt sind. Hiermit ist ein näherungsweise Vergleich mit anderen Verbrauchern möglich, die in gleichartigen Gebäuden leben. Wenn die Überprüfung der Heizkostenabrechnung zeigt, dass der individuelle Energieverbrauch sehr hoch ist, wird dem Mitglied eine kostenlose Energieberatung angeboten.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:156-157; www.berliner-mieterverein.de

9.83 Web-Angebote – Online-Überprüfung der Heizkosten [Deutschland ID125-BP]

Der deutsche Mieterbund bietet in Kooperation mit CO₂-Online ein Internetportal zur Analyse der Heizkosten und des Energieverbrauchs an. Zur Auswertung werden die Daten der letzten Heizkostenabrechnung sowie verschiedene Daten zur Wohnung bzw. dem Gebäude und der Heizungsanlage benötigt. Die Nutzerdaten werden ausgewertet und mit einem Pool von 150.000 Datensätzen verglichen, die von anderen Nutzern stammen. Im Ergebnis bekommen die Bewohner ein geschätztes Energieeinsparpotential angezeigt, das sie durch verschiedene Maßnahmen erschließen können. Wenn die Nutzer der Webseite anschließend weitere gebäudebezogene Fragen beantworten, erhalten sie spezifische Informationen, mit welchen Maßnahmen sie Energie sparen können. Zusätzlich können die Bewohner ihren Energieverbrauch auf der Basis des Heizspiegels bewerten. Alle interessierten Bewohner erhalten den aktuellen bundesweiten Heizspiegel zusammen mit einem Coupon für eine Expertenberatung zum Thema Heizkosten. Innerhalb von ein paar Wochen erhält der Bewohner eine Bewertung mitsamt Empfehlungen für die nächsten Schritte. Zwischen Mitte 2004 und 2007 nutzten 718.000 Menschen die Online-Überprüfung. Zudem wurden 2007 ca. 24.000 Heizkostenbewertungen verschickt.

Abbildung 29: Online-Angebot zur Heizkostenprüfung.

The screenshot shows the 'co2online' web interface. At the top, there is a blue header with the 'BewareE' logo and the text 'Online-Überprüfung der Heizkosten von CO₂-Online'. Below this, a navigation bar contains 'Start', 'Kampagnen und Projekte', 'Partner', 'Service', and 'Über co2online'. The main content area is titled 'HeizCheck' and includes a progress indicator with steps: 1. Start, 2. Verbrauch, 3. Abrechnung, 4. Gebäude, 5. Ergebnis. A form is present for entering building details, with fields for 'Ich bin' (set to 'Mieter'), 'Gebäude-Typ' (set to 'Ein- oder Zweifamilienhaus'), and 'Art der Beheizung' (set to 'Einzelöfen'). Below the form, a table titled 'Ihr Jahresverbrauch im Überblick' displays the following data:

Energieverbrauchskennwert	80	kWh / m ² und Jahr
CO ₂ -Emission	20	kg / m ² und Jahr

At the bottom of the page, there is a footer with the text 'BewareE Handbuch Energiedienstleistungen für die Wohnungswirtschaft und ihre Mieter'.

Quelle und weitere Informationen: CO₂-Online. Scharp 2008a:157-158; www.mieterbund.de; www.co2online.de

9.84 Web-Angebote – Energiesparkonto für Eigentümer und Mieter [Deutschland ID126-SI]

Der deutsche Mieterbund bietet zusammen mit CO₂-Online ein Internetportal „Energiesparkonto“ an. Dieses Konto zielt darauf ab, dem Nutzer seinen eigenen Energieverbrauch transparent zu machen und ihm Hilfestellungen zu geben, den Energieverbrauch zu reduzieren. Das Konto dient auch als persönlicher Assistent für die Energiekosten. Es kann als CO₂-Rechner für Beiträge zum Klimaschutz genutzt werden. Um den persönlichen Energiehaushalt berechnen zu können, muss der Nutzer Details seines Energiekonsums schätzen oder messen. Auf dieser Basis bekommt der Nutzer erste Vorschläge zur Veränderung seines Verbrauchs oder für technische Investitionen. Setzt er diese Ratschläge um – etwa indem er Energiesparlampen installiert -, so wird ihm dies auf seinem Konto positiv angerechnet. Durch regelmäßige Aktualisierung des Kontos sind auch Prognosen über den zukünftigen Energieverbrauch des Nutzers möglich. Zwischen Mitte 2006 und 2007 haben sich 8.900 Personen registriert. Gebäudebesitzer sind mit 5.000 Konten die größte Benutzergruppe, gefolgt von Bewohnern mit 3.000 Einträgen.

Abbildung 30: Energiesparkonto für Eigentümer und Mieter.



Quelle und weitere Informationen:: www.energiesparclub.de. Scharp 2008a:158-160; www.mieterbund.de; www.co2online.de

9.85 Finanzierungsberatung – Projekt „EnergieSparWohnen“ [Deutschland ID127-SI]

Durch Modernisierung ihrer 6.000 Wohnungen verringerte die Wohnungsbaugenossenschaft „Neues Berlin“ ihre Energiekosten zwischen 1998 und 2000 erheblich. Die Betriebskosten wurden 2007 auf einen Durchschnitt von € 0,45/m² gesenkt. Der Berliner Durchschnitt betrug € 0,82 pro m². Mit dem Projekt „EnergieSparWohnen“ intendierte die Genossenschaft, die Betriebskosten und die Kohlendioxid-Emissionen um weitere 10% zu senken. Auf Basis der Analyse des individuellen Verbrauchs werden die Einsparmöglichkeiten beim Heizen, Strom- und Wasserverbrauch ermittelt. Die Bewohner erhalten technische Unterstützung wie Thermo- und Hygrometer, Energiedisplays und programmier-

bare Thermostate. Die Genossenschaft plante zudem, bis Ende 2008 alle Lampen in Fluren, Treppenhäusern und Kellern durch Energiesparlampen zu ersetzen.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:160-162; www.neues-berlin.de; www.energiesparwohnen.de

9.86 Trainingsmaßnahmen – Energieeffizienz-Schulung für Hauswarte [Deutschland ID128-SI]

Das Unabhängige Institut für Umweltfragen (UfU) führt seit 1998 Schulungen für Nutzer von öffentlichen Gebäuden (Hauswarte, Kindergärtnerinnen oder Lehrer) durch. Sie werden häufig mit Energiesparprojekten der jeweiligen Institutionen verknüpft. Die Schulungen von Hauswarten bestehen aus verschiedenen Modulen mit den folgenden Themen: Grundlagen der Heiztechnologie (Heizsysteme, Boiler, Hitzeverlust, etc.), Energiesparen im täglichen Leben, Energiekreislauf, Klimaschutz (Effizienz, Sparen, erneuerbare Energien) und Projektmanagement. Jedes Modul benötigt etwa einen Schultag. In der Regel sind die ersten drei Module feste Bestandteile der Schulung, die beiden weiteren sind das Thema vertiefende Zusatzangebote. Die Kosten für ein Modul betragen 600 €. Die Wirksamkeit der Schulungen wurde vom UfU im Rahmen eines Forschungsprojektes untersucht. Die Untersuchung zeigte eine Spanne von 2% bis 15% Energieeinsparung, was durch unterschiedliche Motivationen der Schulungsteilnehmer und dem Bauzustand begründbar war. Die Schulungen werden auch Wohnungsunternehmen angeboten.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:161-162; www.ufu.de

9.87 Trainingsmaßnahmen – Seminare für energieeffiziente Häuser [Lettland ID129-BP]

Angesichts eines Baubooms in allen drei Baltischen Ländern führten das Baltische Umweltforum, die Energieagentur Riga und das Architekturbüro Auraplan (Hamburg) ein umfassendes auf zwei Jahre angesetztes Projekt durch, das der Errichtung von energieeffizienten Gebäuden im baltischen Raum gewidmet war. Bis 2009 wurde ein weites Spektrum verschiedener Aktionen durchgeführt. Hierzu gehörten z.B. zweitägige Seminare in baltischen Gemeinden für örtliche Bauherren. Westeuropäische Experten präsentieren hier „state of the art“ im Bereich des energieeffizienten Bauens und lehrten wie wesentliche Fehler, die beim Bau energieeffizienter Wohnhäuser in den baltischen Ländern vermieden werden können.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:24-26; www.rea.riga.lv/

9.88 Kostengünstige Anreize – Klimabox zum Energiesparen [Frankreich ID130-BP]

Die Abteilung für nachhaltige Entwicklung der Energiebehörde von Mulhouse bietet den Bewohnern des Bezirks CAMSA („Communauté d'Agglomération Mulhouse Sud Alsace“) eine „Klimabox“ an. Mit der Box sollen die Bürger für Fragen des Energieverbrauchs sensibilisiert werden. Die Box enthält Materialien, um den Energie- und Wasserverbrauch zu senken und Kosten einzusparen. Dies sind u.a. drei Energiesparlampen, zwei Wassersparduschköpfe (8 l pro min. bzw. 6,5 l pro min Durchfluss) und ein Thermometer. Eine Untersuchung zur Wirksamkeit der Materialien und der Verhaltenstipps zeigte, dass ca. € 90 pro Haushalt gespart und 110 kg Kohlendioxid weniger emittiert wurden.

Weitere Informationen: Scharp 2008a:137; www.cc-mulhouse.fr

9.89 Energie-Monitoring – Echtzeit-Erfassung der Energiekosten [Frankreich ID131-BP]

Im Rahmen des EU-Projekts Save@workforhomes entwickelten das soziale Wohnungsunternehmen Moulins Habitat, die Softwarefirma Vizelia und der Energieversorger EDF ein neues Smart-Meter-System, das eine bessere Kontrolle der Energiekosten ermöglicht und so zu energieeffizientem Verhalten motivieren soll. Wohnungen der Bezirke Moulins-Sud und Yzeure-Le-Plessis wurden mit dem System ausgestattet. Die erfassten Energiedaten können mit früheren Verbrauchswerten verglichen werden. Ein Zentralrechner wertet die erfassten Daten für Wasser, Warmwasser, Strom und Gas für das Wohnungsunternehmen, den Energieversorger und die Kunden aus. Durch die Auswertung wird das Unternehmen in die Lage versetzt, die Leistungen seiner Gebäude einzuschätzen und Schwachstellen zu erkennen. Die Verbraucher gewinnen einen Überblick über ihren Stromverbrauch. Displays zeigen den Bewohnern in Echtzeit den Energieverbrauch an und weisen auf übermäßigen Verbrauch hin.

Abbildung 31: Internet-Plattform für das Energie-Monitoring.



Quelle und weitere Informationen: Vizelia. Scharp 2008a:138-139; [save.atwork4homes.eu / save / en / project-summary.html](http://save.atwork4homes.eu/save/en/project-summary.html).

9.90 Finanzierungsberatung – Energieverträge für Haushalte [Slowenien ID132-SI]

Der slowenische Energieversorger Petrol bietet seinen Kunden beim Abschluss eines Liefervertrags verschiedene Dienstleistungen an, damit sie sowohl Energie als auch Geld sparen können. Im Mittelpunkt steht hierbei eine Energieberatung, die Informationen mit Broschüren über Themen wie Lüftung, Heizen durch Solarenergie bietet. In der Beratung soll vor allem der Zusammenhang von Energieverbrauch und den damit verbundenen Kosten aufgezeigt sowie Vorschläge unterbreitet werden, wie der Verbrauch und die Kosten reduziert werden können. Die Vorschläge umfassen Informationen zu energiesparenden Investitionen, Kalkulationen zu Rückzahlungsperioden, die Installation von Messgeräten, die Überwachung des Energieverbrauchs sowie die Energiesparmöglichkeiten durch Verhaltensänderungen.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:139-140; www.petrol.si/en/index.php?sv_path=151.609

9.91 Information – Vergleichbare Energieabrechnungen

[Litauen ID134-BP]

Das litauische Energieunternehmen Kauno energija bietet Kunden in Mehrfamilienhäusern detaillierte und vergleichende Rechnungen zum Heiz- und Heißwasserkonsum an. Die Rechnungen enthalten Daten zum aktuellen Energieverbrauch der Kunden als auch zum erwarteten Energieverbrauch des kommenden Jahres. Weiterhin wird der Energieverbrauch der jeweiligen Wohnung in Relation zu den anderen Wohnungen im Gebäude gesetzt, um aufzuzeigen, wie das eigene Verhalten den Energieverbrauch beeinflusst. Kunden werden so über ihren Energieverbrauch und ihre Energiekosten informiert und sollen motiviert werden, ihr Energieverhalten zu verändern.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:138; www.krea.lt

9.92 Trainingsmaßnahmen – Seminare für Hausbesitzer

[Litauen ID135-SI]

Die regionale Energieagentur Kaunas (KREA) organisierte im Herbst 2007 und Frühling 2008 zehn Seminare für Haus- und Wohnungseigentümer in der Kommune Panemune. Mit diesen Seminaren sollte die Sensibilität für Fragen des Energieverbrauchs erhöht werden. In den Seminaren wurden den Eigentümern die vielfältigen Möglichkeiten von energieeffizienten Modernisierungsvorhaben aufgezeigt. Es wurde mit den Teilnehmern diskutiert, welche Maßnahmen für sie sinnvoll und finanzierbar sind. KREA unterstützte sie dabei durch technische Beratung und Investitionskredite. Im Oktober 2008 wurden von KREA Erhebungen zu den erreichten Einsparungen durchgeführt. 105 Haushalte nahmen an dem Projekt teil. Die Kampagne fand im Rahmen des EU-Projekts „Energy-Conscious Households in ACTION“ statt.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:39; www.krea.lt

9.93 Empowerment - Integraler Personenorganizer zum Energiesparen

[Niederlande ID138-SI]

Die Energieagentur „Future“ in Shiphol bietet „Home Organizer“ für Haushalte an und organisiert so den Energieverbrauch ihrer Kunden. Die Kunden müssen den Organizer an ihr rechtes Ohr halten und dieser verbindet das Denken über WLAN mit den Heiz- und Elektrogeräten. Jeder Bewohner wird so in die Lage versetzt, den Energieverbrauch des Haushalts zu überwachen und zu kontrollieren. Weiterhin bietet das Netzwerk Lösungen für artifizielle Probleme des Energieverbrauchs und der Ressourcennutzung an. Ein Beispiel hierfür ist die Kampagne „Save a Tree – Export a Beaver“. Auf Grundlage der Analyse des potentiellen Ressourcenverbrauchs für die geothermale Holzpellet-Heizungen der Kunden des Hotels kamen die miteinander kommunizierenden Organizer zu dem Ergebnis, dass in 16 Jahren keine Holzpellets mehr in dem großen Zentrallager in Shiphol zur Verfügung stehen würden. Dies führte zu einer intensiven Debatte unter den virtuellen Nutzern des Home Organizers. Verschiedene Lösungen wurden in Erwägung gezogen, etwa die kompletten Holzspanreserven in den Niederlanden aufzukaufen, in Finnland neue Bäume zu pflanzen oder die durchschnittliche Raumtemperatur auf minus 15°C herunterzufahren. Letztendlich einigte man sich auf die Kampagne „Save a Tree – Export a Beaver“. Diese war ein großer Erfolg, da das Parlament nach langer Debatte und Abwägen der möglichen Maßnahmen immerhin das Aussetzen aller in niederländischen Zoos befindlichen Biber in Deutschland gestattete und jedem frei lebenden Biber den Umzug nach Deutschland mit 10 Bäumen schmackhaft machte. Auf diese Weise konnten in der Summe – nach Abzug der Anreize für die Biber – 20 Bäume in den Niederlanden gerettet und das Versiegen der Holzspanreserven für die Nutzer des Home Organizers um zwei Wochen heraus gezögert werden.

Weitere Informationen: Scharp 2008b:77; www.ipo.nl

9.94 Kostengünstige Anreize – fifty-fifty Energiesparprojekte [Deutschland ID139-SI]

Ein großes Dilemma des Energieverbrauchs in Kommunen ist, dass die Nutzer von öffentlichen Gebäuden (Kindergärten, Schulen, Verwaltungsgebäuden) meist selbst entscheiden, wie viel Energie sie verbrauchen. Sie regeln die Heizungen nach ihrem persönlichen Bedarf und lassen häufig das Licht brennen oder elektrische Geräte im Stand-by laufen, auch wenn es nicht notwendig ist. Die Kommunen müssen im Ergebnis immer das bezahlen, was verbraucht wird, da sie die Träger der Einrichtungen sind. Bei dem fifty-fifty-Modell wird ein Vertrag zwischen den Nutzern und dem Eigentümer eines Gebäudes geschlossen. Der Nutzer bekommt ein Budget für Energie und für andere Ressourcen (zumeist Wasser und Abfall). Wenn er weniger verbraucht, kann er 50% der eingesparten Summe für eigene Projekte nutzen. Die anderen 50% der eingesparten Summe werden zumeist in Energieeinsparinvestitionen genutzt. Dieses Modell hat eine sehr große Wirkung für den Energie- und Ressourcenverbrauch sowie zur Abfallminderung. Nutzer und Kommunen profitieren gleichzeitig von dem Vertrag. In zahlreichen Beispielen konnte nachgewiesen werden, dass bis zu 50% des Energieverbrauchs eingespart werden kann, wenn kontinuierlich die eingesparten Energiekosten in die Gebäude investiert werden. Aber auch wenn sich nur das Nutzerverhalten ändert, konnten in verschiedenen Projekten bis zu 20% der Energie eingespart werden.

Weitere Informationen: www.ufu.de

9.95 Finanzierungsberatung – Intracting in einer Verwaltung [Deutschland ID140-SI]

Intracting ist eine besondere Form des Contracting. Beide sind Finanzdienstleistungen zur Förderung von Energieeffizienz-Investitionen. Beim Contracting wird ein Vertrag zwischen dem Eigentümer eines Gebäudes und einem Unternehmen über eine gebäudebezogene Modernisierungsmaßnahme (z.B. Heizungserneuerung oder Wärmedämmung) geschlossen. Außerdem kann eine Vereinbarung zwischen verschiedenen Verwaltungsabteilungen einer Gemeinde oder Stadt festgelegt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Umwelta Abteilung Stuttgart. Diese schließt Verträge über energetische Modernisierungsmaßnahmen mit anderen Verwaltungsabteilungen ab. Auf Basis der geschlossenen Verträge vergibt die Umwelta Abteilung die Modernisierung an Unternehmen. Der Nutzer – die andere Verwaltungsabteilung – zahlt wie beim Contracting einen festen Preis für den Energieverbrauch an die Umwelta Abteilung. Dies ist mehr als der Nutzer tatsächlich verbraucht, aber weniger als vorher verbraucht wurde. Bis 2007 wurden in Stuttgart auf diese Weise 215 Projekte durchgeführt. Hierbei konnte die Umwelta Abteilung nachweisen, dass erhebliche Wärmemengen eingespart werden konnten.

Weitere Informationen: www.stuttgart.de / umwelt sowie Energie-Cités / ADEME 2002.

9.96 Finanzierungsberatung –Einspar-Contracting für Gebäude-Pools [Deutschland ID141-SI]

Im Auftrag des Berliner Senats entwickelte die Berliner Energieagentur das Projekt „Energiepartnerschaft“. Im Zentrum des Projekts steht das Einspar-Contracting, bei dem die Berliner Energieagentur solche Gebäude in „Pools“ zusammenfasst, deren Struktur, Ausstattung und Energiesparpotential unterschiedlich ist. Diese Gebäudepools werden zur Modernisierung ausgeschrieben, wobei Maßnahmen zur Minderung des Energieverbrauchs im Mittelpunkt stehen. Die heterogene Zusammensetzung der Pools verlangt von dem Contractor, mit dem der Vertrag abgeschlossen wird, Einschätzungen zur Rentabilität von Gebäuden mit verschiedenen Leistungsprofilen vorzunehmen, so dass weniger interessante Gebäude nicht außen vor bleiben. Finanzierung, Planung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen übernimmt der Contractor. Die Berliner Energieagentur begleitet den Vertragsab-

schluss und überwacht die Arbeiten des Contractors. Die Berliner Energieagentur hat ein Standardvertragsmodell ausgearbeitet, das als ein Element eine Einspargarantie seitens des Contractors beinhaltet. Dem Pool Steglitz etwa, der vornehmlich Schulen und Kindergärten umfasst, wurden 22% Einsparungen garantiert und auch erreicht. Dies wurde vornehmlich durch eine Umstellung der Heizungsanlagen von Kohle und Öl auf Gas erreicht. Bei einem aus Berliner Schwimmbädern bestehenden Pool sollen Einsparungen beim Wasserverbrauch 33% erreicht werden.

Weitere Informationen: www.berliner-e-agentur.de/

9.97 Persönliche Beratung – Energieberatung der Verbraucherzentralen [Deutschland ID142-SI]

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), eine vom deutschen Finanzministerium unterhaltene Behörde, bietet in Zusammenarbeit mit 18 bundesweit tätigen Verbraucherzentralen Energieberatungen an. Die Beratungen finden in den Verbraucherzentralen statt, Beratungen und Gebäudeanalysen werden aber auch kostenpflichtig bei den Haushalten vor Ort angeboten. Die Beratungen wurden in 2008 durch 250 Angestellte durchgeführt. Bundesweit erfolgten jährlich ca. 75.000 Beratungen. Für den Beratungsservice standen 3,5 Millionen Euro zur Verfügung. Analysen über die Wirksamkeit der Beratung ergaben, dass die 2004 durchgeführten Beratungen eine Energieeinsparung von 1 bis 2 TWh bzw. eine CO₂-Reduktion von 0,3 bis 0,6 Mt bewirkten. Diese Energieeinsparungen sollen durch Investitionen für Haushaltsgeräte, Heizsysteme, Solartechnik und energieeffiziente bauliche Maßnahmen in Höhe von 40 bis 80 Milliarden Euro nach Schätzung der Verbraucherberatungen erreicht worden sein. Auf dieser Basis lassen sich Kosten für die „energetische Wirksamkeit“ der Beratungen berechnen, wenn man die eingesparte Energie ins Verhältnis zum Personalaufwand setzt. Hierbei kostete die Einsparung einer Tonne CO₂ 6 bis 12 Euro, die Einsparung für eine Megawattstunde Strom 2 bis 3 Euro.

Weitere Informationen: www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/web/ und www.bafa.de/bafa/de/energie/energiesparberatung/index.html

9.98 Web-Angebote – Edisontest für Einsparpotentiale [Belgien ID143-SI]

Die belgische Firma VITO hat das Webtool „Edisontest“ entwickelt. Mit dem Webtool und weiteren Maßnahmen sollen Einsparpotentiale für Haushalte aufgezeigt werden. Die Nutzer müssen hierzu u.a. die Größe des Haushalts, den Gebäude- bzw. Wohnungstyp sowie den letzten jährlichen Verbrauch von Strom und Heizung in ein Webformular eingeben. Nach Eingabe dieser Daten berechnet der „Edisontest“ das Energieeinsparpotential des Haushalts. Die beispielhaften Sparpotentiale beruhen auf Schätzungen für energieeffiziente Geräte sowie standardisierten Modernisierungsmaßnahmen.

Weitere Informationen: Bartiaux et al. 2006 ; www.vito.be/edisontest

9.99 Persönliche Beratung – Energietagebuch [Deutschland ID144-SI]

Cames & Brohmann (2003) haben eine Interventionsstudie mit 61 Haushalten durchgeführt, in dessen Mittelpunkt das sogenannte „Energietagebuch“ („The Energy Diary“) steht. Das Projekt umfasste mehrere Schritte. Zunächst wurden den teilnehmenden Haushalten Informationen zur Handhabung des Energietagebuchs gegeben. Die Haushalte waren aufgefordert, in dem Energietagebuch täglich Informationen zur An- und Abwesenheit von Haushaltsmitgliedern, Heiz-, Belüftungs- und Beleuchtungsgewohnheiten sowie die Benutzung verschiedener Haushaltsgeräte einzutragen. Weiterhin wurden mit einem Fragebogen allgemeine Informationen über den Haushalt und über seine Einstellungen zum Energieverbrauch und Umweltthemen erhoben. Nach einigen Monaten wurde zum einen eine erneute Befragung der Haushalte durchgeführt und zum anderen das Energietagebuch ausgewer-

tet. Ein Vergleich der beiden Fragebögen ermöglichte die Identifizierung von Verhaltensänderungen. Auf Basis der Auswertung konnte den Haushalten eine umfassende Liste mit Energiesparempfehlungen für alle Haushaltsbereiche gegeben werden. Die Empfehlungen waren zumeist Verhaltensänderungen und der Austausch von ineffizienten Haushaltsgeräten. Von den Nutzern wurde positiv bewertet, dass das Energietagebuch hilft, sich der eigenen Verbrauchsgewohnheiten bewusst zu werden.

Weitere Informationen: Bartiaux et al. 2006 sowie Cames und Brohmann 2003

9.100 Empowerment - Electrical Audit **[Belgien ID145-SI]**

Bei dem „Electrical Audit“ handelte es sich um ein belgisches Projekt des belgischen Forschungsinstituts VITO in den Jahren 2004 und 2005. In diesem Projekt wurden in 41 Haushalten 420 Messgeräte installiert, die den Energieverbrauch der meisten Geräte erfassten. Die Haushalte mussten die Messgeräte monatlich ablesen und die Daten zur Auswertung an VITO schicken. Aufbauend auf dieser Auswertung machte VITO detaillierte Vorschläge für eine energieeffiziente Energienutzung. Nach einem Jahr wurden die Ergebnisse erneut ausgewertet. Hierbei zeigte sich, dass die Haushalte vor allem einfache Maßnahmen wie Vermeidung von Stand-by umgesetzt hatten. Auch das Investitionsverhalten änderte sich, da vor allem energieeffiziente Technik wie z.B. A+-Kühlschränke angeschafft wurden. Allerdings wurden die alten Geräte noch als Zweitgeräte weiterverwendet.

Weitere Informationen: Bartiaux et al. 2006 ; [www.vito.be / VITO / EN / HomepageAdmin / Home](http://www.vito.be/VITO/EN/HomepageAdmin/Home)

9.101 Persönliche Beratung – Stromspar-Check für Haushalte **[Deutschland ID146-SI]**

Die Dienstleistung ist eine persönliche Beratung von Haushalten, die im Wesentlichen ihr Einkommen aus Transferleistungen der Sozialversicherungsträger erhalten (Hartz IV, Sozialhilfe, Wohngeld). Der Stromspar-Check wird von dem Deutschen Caritasverband (DCV) und dem Bundesverband der Energie- und Klimaschutzagenturen Deutschlands (eaD) angeboten. Das Ziel der Dienstleistung besteht darin, Haushalten mit Transfereinkommen um jährlich 100 € bei den Energiekosten zu entlasten. Die Caritas hat in 2009 in Deutschland 59 Standorte als Beratungszentren aufgebaut. In diesen Beratungszentren werden Energieberatungen für die Zielgruppe durchgeführt. Für diese Energieberatungen haben regionale Energieagenturen bisher 588 Langzeitarbeitslose zu Energieberatern geschult. Die Energieberater führen auch Stromspar-Checks in den Haushalten durch, bei dem sie den Energieverbrauch von Waschmaschinen, Elektroherden, Kühlschränken, Lampen, Computern, Elektroboilern oder Fernsehgeräten erfassen. Danach geben sie qualifizierte Tipps, wie sich der Verbrauch mit einfachen Mitteln senken lässt. Als Anreiz für die Beratung erhalten die Haushalte Energiesparlampen, Perlatoren, Vorschaltstecker und schaltbare Steckerleisten, die von den Energiesparhelfern auch eingebaut werden. In 2009 wurden bisher 11.000 einkommensschwache Haushalte beraten (Stand Oktober 2009). Bis 2010 soll die Dienstleistung in Deutschland an 70 Standorten mit 750 Stromsparhelfern verfügbar sein, die weitere 22.000 Beratungen durchführen sollen. Die Aktion wird vor allem vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Rahmen der Klimaschutzinitiative finanziert. Die Kosten für die verteilten Materialien belief sich in 2009 auf ca. 470.000 €. Wenn diese wie geplant vollständig genutzt werden, verbrauchen die Haushalte ca. 16% weniger Strom und sparen zusammen ca. 1 Mio. € ein.

Weitere Informationen: [www.caritas.de / 56115.html](http://www.caritas.de/56115.html) und EnBW 2009.

10 Anhang 2: Übersicht zum Dienstleistungskataloges

In der folgenden Tabelle sind alle Energiedienstleistungen des Dienstleistungskataloges geordnet nach den Dienstleistungskategorien (Spalte 1) aufgeführt. Die Spalte 5 „BP / SI / WA“ zeigt, ob die Dienstleistung ein gutes Beispiel (BP), Teil des Dienstleistungskataloges (SI = Service Inventory) oder eine weitere Dienstleistung ist (WD, nicht im Dienstleistungskatalog aufgenommen).

In den nachfolgenden Spalten 6 bis 10 werden die Bewertungen des Projektteams aufgeführt. Die Bewertungskriterien und die Erläuterung der Werte finden sich im Kap. 4). Die letzte Spalte „Bewertung“ gibt den Punktwert im Rahmen aller Dienstleistungen des Dienstleistungskataloges wieder.

Alle Beispiele, die entweder im BP oder SI gekennzeichnet sind, werden im Kap. 9 in einer Kurzfassung beschrieben. Diese Beispiele sind nach ID-Nummern sortiert. Ausführliche Fassungen in Englisch finden sich in Scharp 2008a und Scharp 2008b.

Tabelle 24: Bewertung der Dienstleistungen mit der SWOT-Methodik.

1. Dienstleistungskategorie	2. Name der Dienstleistung	3. Land	4. ID	5) BP / SI / WD	6) Nutzerakzeptanz	7) Potentielle Markgröße	8) Energieinsparpotential	9) Dienstleistungskosten	10) Bewertung
Ausstellungen	Themenpark zum Energiesparen	Zypern	ID056	SI	1	3	1	3	6,0
Ausstellungen	Ausstellung energieeffizienter Haushaltsgeräte	Lettland	ID071	SI	2	3	1	3	8,0
Ausstellungen	Ausstellung zur Energieeffizienz	Luxemburg	ID109	SI	2	3	1	3	8,0
Ausstellungen	Posterausstellung für Wohnungsunternehmen	Belgien	ID117	SI	2	1	1	3	6,7
Beratung von Unternehmen	Betriebskostenbeirat	Deutschland	ID008	BP	3	2	2	3	8,7
Beratung von Unternehmen	Benchmarking für Betriebskosten	Deutschland	ID009	BP	3	2	2	3	8,7
Beratung von Unternehmen	Online-Benchmarking für Heizenergie	Slowakei	ID057	BP	2	2	2	2	6,7
Beratung von Unternehmen	„1 Million energieeffiziente Wohnungen“	Italien	ID122	BP	2	3	3	1	7,3
Empowerment	Lokales Energienetzwerk von Bewohnern	Großbritannien	ID004	BP	3	1	2	3	8,0
Empowerment	Bewohner trainieren Bewohner	Finnland	ID055	BP	3	2	2	3	8,7
Empowerment	Partizipation bei der energieeffizienten Sanierung	Frankreich	ID061	BP	2	2	2	3	8,0
Empowerment	Energienachbarschaft	Frankreich	ID068	SI	1	1	2	3	6,7
Empowerment	Energiebotschafter für einkommensschwache Haushalte	Frankreich	ID069	BP	3	2	2	3	8,7
Empowerment	Energiesparwettbewerb im Quartier	Schweden	ID070	SI	2	3	2	3	8,0
Empowerment	“Do-It-Yourself” Solarkollektor für Hausbesitzer	Ungarn	ID089	BP	3	2	2	3	8,7
Empowerment	Bewertung des Energieverbrauchs von Familien	Portugal	ID106	BP	2	2	2	3	7,3
Empowerment	Bedarfsmanagement in Neubauten	Schweden	ID118	SI	3	1	2	2	6,7
Empowerment	Integraler Personenorganizer zum Energiesparen	Niederlande	ID138	SI	2	2	2	2	6,7
Empowerment	Electrical Audit	Belgien	ID145	SI	1	1	1	3	5,3
Energieeffiziente Gebäude	Implementierung der europäischen Gebäuderichtlinie	Rumänien	ID044	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Bürgersolaranlagen	Spanien	ID075	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Streichfähige Isolierungen	Spanien	ID078	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Energiesparen bei Aufzügen	Spanien	ID081	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Solare Kühlung von Doppelhäusern	Spanien	ID083	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Instandsetzung von PV-Anlagen	Ungarn	ID087	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Verbesserung der Energieeffizienz von Wohngebäuden	Ungarn	ID088	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Optimierung der Nutzung von Tageslicht	Europa	ID090	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Sanierung von Vorstädten	Irland	ID092	WD	nicht bewertet				
Energieeffiziente Gebäude	Konzeption von Niedrigenergiehäusern	Italien	ID102	WD	nicht bewertet				
Energieerzeugung	Errichtung einer Wind-Solar-Anlage	Spanien	ID080	WD	nicht bewertet				
Energieerzeugung	Errichtung einer Biomasse-Heizanlage	Italien	ID096	WD	nicht bewertet				
Energieerzeugung	Biomasse-Restnutzung aus Wäldern	Portugal	ID104	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Displays zur Anzeige des Energieverbrauchs	Deutschland	ID011	BP	3	3	2	3	8,7
Energie-Monitoring	Intelligenten Messung des Energieverbrauchs	Österreich	ID013	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Minderung des Stand-by Verbrauchs	Spanien	ID022	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Verringerung von Stand-by Verlusten	Dänemark	ID047	SI	2	2	2	3	7,3

1.Dienstleistungs-kategorie	2.Name der Dienstleistung	3.Land	4.ID	5) BP / SI / WD	6) Nutzerakzeptanz	7) Potenzielle Marktgröße	8) Energieeinsparpotential	9) Dienstleistungskosten	10) Bewertung
Energie-Monitoring	IT-basierte Beratung zum Energiesparen	Dänemark	ID048	SI	2	2	3	3	8,0
Energie-Monitoring	Webseite zur Kontrolle des Energieverbrauchs	Frankreich	ID065	SI	3	2	2	3	8,0
Energie-Monitoring	Interaktives Energieterminal „Poweo Box“	Frankreich	ID066	BP	2	2	2	3	7,3
Energie-Monitoring	Intelligentes System zur Beleuchtung	Spanien	ID077	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Integrierte Erfassung des Energieverbrauchs von Gebäuden	Portugal	ID107	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Einfache Bestimmung des Energieverbrauchs von Geräten	Großbritannien	ID108	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Berechnung der Energiekosten mit Pulse Mete	Portugal	ID119	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Nationales Smart Metering	Italien	ID120	SI	3	3	2	3	9,3
Energie-Monitoring	Echtzeiterfassung der Energiekosten	Frankreich	ID131	BP	3	3	2	3	8,7
Energie-Monitoring	Untersuchung des Waschverhaltens	Dänemark	ID133	WD	nicht bewertet				
Energie-Monitoring	Untersuchung des Energieverbrauchs verschiedener Haushaltstypen	Dänemark	ID137	WD	nicht bewertet				
Finanzierungsberatung	Beratung zur Finanzierung von Wärmedämmmaßnahmen	Großbritannien	ID006	WD	nicht bewertet				
Finanzierungsberatung	Energie-Contracting zur Modernisierung	Deutschland	ID007	BP	3	2	3	2	8,7
Finanzierungsberatung	Beratung von Haushalte mit geringen Einkommen	Bulgarien	ID028	WD	nicht bewertet				
Finanzierungsberatung	Energiesparplan für Hausbesitzer	Irland	ID031	SI	2	2	2	2	6,7
Finanzierungsberatung	Beratung zur Modernisierungsförderung	Estland	ID054	SI	1	2	1	3	6,7
Finanzierungsberatung	Beratung über kommunale Förderprogramme	Spanien	ID076	WD	nicht bewertet				
Finanzierungsberatung	Beratung über Förderprogramme für Boiler und Solaranlagen	Italien	ID095	WD	nicht bewertet				
Finanzierungsberatung	Modernisierungsfinanzierung durch ökologische Mieten	Deutschland	ID123	WD	nicht bewertet				
Finanzierungsberatung	Projekt „EnergieSparWohnen“	Deutschland	ID127	SI	2	2	3	2	8,0
Finanzierungsberatung	Energieverträge für Haushalte	Slowenien	ID132	SI	2	1	2	2	6,7
Finanzierungsberatung	Intracting in einer Verwaltung	Deutschland	ID140	SI	2	2	3	1	5,3
Finanzierungsberatung	Einspar-Contracting für Gebäude-Pools	Deutschland	ID141	SI	1	1	2	1	5,3
Information	Energieberatung durch Wohnungsunternehmen	Deutschland	ID010	SI	2	2	2	3	8,0
Information	Stromsparebuch und Energiespartipps	Österreich	ID018	SI	1	3	2	3	7,3
Information	Energiebriefe mit individuellen Ratschlägen	Schweden	ID033	BP	3	1	3	2	7,3
Information	Individuelle Energieberatung durch Banken	Slowakei	ID053	SI	1	2	2	3	7,3
Information	Klimaaktionsprogramm für Haushalte	Frankreich	ID064	SI	1	1	1	3	6,0
Information	Haushaltsberatung zur Verbesserung der Energieeffizienz	Spanien	ID074	BP	3	1	2	3	8,0
Information	Überprüfung der Heizkosten	Deutschland	ID124	SI	1	3	2	3	8,0
Information	Vergleichbare Energieabrechnungen	Litauen	ID134	BP	3	3	1	3	8,7
Kampagne	Kampagne für das Energiesparen	Polen	ID001	SI	1	3	1	3	7,3
Kampagne	Kampagne zur Steigerung des Energiebewusstseins	Polen	ID002	SI	3	3	2	3	8,7
Kampagne	„Stell auf 30“ -Waschkampagne	Belgien	ID021	BP	3	3	2	3	9,3
Kampagne	Energiesparen in der öffentlichen Verwaltung	Niederlande	ID040	SI	2	1	2	3	6,7
Kampagne	Kampagne „Warmes und komfortables Leben“	Niederlande	ID041	SI	1	2	2	3	6,7
Kampagne	Investieren und Kooperieren für Energieeffizienz	Rumänien,	ID046	BP	2	2	3	3	8,0
Kampagne	ELAR Informationskampagne	Tschechei	ID050	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Stadtteil-Energieeffizienzkampagne	Slowakei	ID052	SI	2	2	2	3	8,0
Kampagne	Kampagne für energieeffiziente Beleuchtung für Wohnungen	Spanien	ID084	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Kampagne für energieeffiziente Kühlgeräte	Spanien	ID085	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Kampagne für Gas-Solkombiheizungen	Italien	ID098	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Schulkampagne “Erneuerbare Energien”	Italien	ID099	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Kampagne für Solare Heizungssysteme	Italien	ID100	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Kampagne “ Life's style und Energie” in Schulen	Italien	ID101	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Kampagne “ Nachhaltige Energie” in Schulen	Italien	ID103	WD	nicht bewertet				
Kampagne	Kampagne zur Energieeffizienz	Griechenland	ID113	SI	1	2	1	3	6,0
Kostengünstige Anreize	Effiziente Beleuchtung in Mehrfamilienhäusern	Österreich	ID012	SI	3	2	2	3	8,0
Kostengünstige Anreize	Stand-by Geräte zur Minderung des Energieverbrauchs	Spanien	ID023	WD	nicht bewertet				
Kostengünstige Anreize	Energiebox zum Energiesparen	Niederlande	ID042	BP	3	3	2	3	9,3
Kostengünstige Anreize	Energieprojekt “Messen ist Wissen”	Niederlande	ID115	BP	3	2	2	3	8,7
Kostengünstige Anreize	Klimabox zum Energiesparen	Frankreich	ID130	BP	2	3	2	3	8,7
Kostengünstige Anreize	Fifty-fifty Energiesparprojektes	Deutschland	ID139	SI	2	2	2	2	7,3
Persönliche Beratung	Kaminfeger als Klimabotschafter	Österreich	ID016	BP	3	3	2	3	9,3
Persönliche Beratung	Beratung zu energieeffizienten Haushaltsgeräten	Austria	ID017	SI	2	3	2	3	8,0
Persönliche Beratung	Heizungs-Check und Spartipps für Eigentümer	Österreich	ID019	SI	3	3	3	2	8,7
Persönliche Beratung	Lokale Energieberater	Schweden	ID032	BP	3	2	2	3	8,7
Persönliche Beratung	Schulung einkommensschwacher Haushalte	Niederlande	ID036	BP	3	2	2	3	8,7
Persönliche Beratung	Mieter reden über das Energiesparen	Finnland	ID038	SI	2	1	2	3	6,7
Persönliche Beratung	Beratung einkommensschwacher Haushalte	Bulgarien	ID058	SI	2	2	2	3	7,3
Persönliche Beratung	Energieanalyse einkommensschwacher Haushalte	Bulgarien	ID059	SI	2	2	2	3	7,3

1. Dienstleistungs-kategorie	2. Name der Dienstleistung	3. Land	4. ID	5) BP / SI / WD	6) Nutzerakzeptanz	7) Potentielle Marktgröße	8) Energieinsparpotential	9) Dienstleistungskosten	10) Bewertung
Persönliche Beratung	Energy Action Plan	Italien	ID093	WD	nicht bewertet				
Persönliche Beratung	Inspektion von Heißwasserboilern	Italien	ID094	BP	3	3	2	2	8,7
Persönliche Beratung	Beratung zur Energieeffizienz	Luxemburg	ID111	SI	1	3	2	3	8,0
Persönliche Beratung	Energieberatung der Verbraucherzentralen	Deutschland	ID142	BP	1	1	2	1	9,3
Persönliche Beratung	Energietagebuch	Deutschland	ID144	SI	2	3	1	3	5,3
Persönliche Beratung	Stromspar-Check für Haushalte	Deutschland	ID146	BP	1	1	1	3	8,7
Trainingsmaßnahmen	Seminare zur Energiekostensenkung beim Wohnen	Slowenien	ID014	SI	2	2	2	2	6,7
Trainingsmaßnahmen	Kinder beobachten ihren Energieverbrauch	Belgien	ID020	SI	1	1	1	3	5,3
Trainingsmaßnahmen	Kinder beobachten ihren Energieverbrauch	Tschechien	ID051	SI	2	2	1	3	6,7
Trainingsmaßnahmen	Weiterbildung in der energieeffizienten Sanierung	Litauen	ID072	SI	3	2	2	2	8,0
Trainingsmaßnahmen	Seminare zur energieeffizienten Sanierung	Litauen	ID073	SI	3	2	3	3	9,3
Trainingsmaßnahmen	Energievorlesungen für Haushalte	Belgien	ID116	BP	3	2	2	3	8,7
Trainingsmaßnahmen	Energieeffizienz-Schulung für Hauswarte	Deutschland	ID128	SI	2	2	2	1	6,7
Trainingsmaßnahmen	Seminare für energieeffiziente Häuser	Lettland	ID129	BP	3	2	3	2	8,0
Trainingsmaßnahmen	Seminare für Hausbesitzer	Litauen	ID135	SI	3	2	2	3	8,0
Veranstaltungen	Kommunale Energiespar-Veranstaltungen	Österreich	ID015	BP	2	2	2	3	8,0
Veranstaltungen	Energiesparwoche	Finnland	ID037	SI	1	3	1	3	7,3
Veranstaltungen	Städtische Energieeffizienz-Woche	Rumänien,	ID045	SI	2	1	1	3	6,0
Veranstaltungen	Wettbewerb "I love my planet"	Frankreich	ID063	SI	1	1	2	3	6,7
Veranstaltungen	Theaterstück über Energiesparen	Frankreich	ID067	BP	2	1	1	3	6,7
Veranstaltungen	„SunDay“ zur Förderung von Solarenergieanlagen	Italien	ID097	SI	1	3	1	3	7,3
Veranstaltungen	Bürgernahe Informationsveranstaltungen	Griechenland	ID112	SI	2	2	2	3	8,0
Veranstaltungen	Straßenkampagne für Energieeffizienz	Griechenland	ID114	SI	1	2	1	3	6,0
Web-Angebote	Haushaltsbuch und Haushaltstreffen	Belgien	ID024	BP	2	3	2	3	8,7
Web-Angebote	Online-Bewertung des Haushaltsenergieverbrauchs	Belgien	ID026	SI	1	3	1	3	7,3
Web-Angebote	Berechnung der Energieeffizienz eines Haushalts	Belgien	ID027	SI	2	3	2	3	8,7
Web-Angebote	Ratschläge für Energieeffizienz im Haushalt	Irland	ID030	SI	1	2	2	3	7,3
Web-Angebote	Web-Kompass für Energieeffizienz	Niederlande	ID035	BP	2	3	2	3	8,7
Web-Angebote	Energieshops	Niederlande	ID039	BP	2	2	2	3	8,0
Web-Angebote	Ertragskalkulation für Solaranlagen	Niederlande	ID043	WD	nicht bewertet				
Web-Angebote	Internetportal zum Energiesparen	Tschechien	ID049	SI	2	2	1	3	7,3
Web-Angebote	Video-Spiel "Green Life project"	Frankreich	ID062	WD	nicht bewertet				
Web-Angebote	Energieverbrauchsrechner und Top Ten-Geräte	Spanien	ID079	BP	3	3	2	3	8,7
Web-Angebote	Kalkulation des ökologischen Fußabdruckes	Spanien	ID082	WD	nicht bewertet				
Web-Angebote	Der virtuelle Wald von Unión Fenosa	Spanien	ID086	BP	3	3	2	3	9,3
Web-Angebote	Energieverbrauchssimulation mit „Eco Simulador“	Portugal	ID105	SI	2	3	2	3	8,7
Web-Angebote	Informationen über Solaranlagen	Luxemburg	ID110	WD	nicht bewertet				
Web-Angebote	Energiespartipps per SMS	Malta	ID121	SI	1	2	1	3	6,7
Web-Angebote	Online-Überprüfung der Heizkosten	Deutschland	ID125	BP	3	3	2	3	9,3
Web-Angebote	Energiesparkonto für Eigentümer und Mieter	Deutschland	ID126	SI	2	2	2	3	8,0
Web-Angebote	Minderung des Stromverbrauchs von Schulen	Dänemark	ID136	WD	nicht bewertet				
Web-Angebote	Edisontest für Einsparpotentiale	Belgien	ID143	SI	2	3	3	3	8,0
Zielgruppenberatung	Beratung von Bewohnern im "betreutem Wohnen"	Großbritannien	ID005	SI	2	1	2	3	7,3
Zielgruppenberatung	Schulkinder als Energieberater	Belgien	ID025	WD	nicht bewertet				
Zielgruppenberatung	Training von Lehrern als Energieerzieher	Schweden	ID029	WD	nicht bewertet				
Zielgruppenberatung	Studenten zu Energiebotschafter	Niederlande	ID034	SI	2	1	3	3	8,0
Zielgruppenberatung	Energiebildungsmaterialien für Schulen	Schweden	ID060	WD	nicht bewertet				
Zielgruppenberatung	Schulprogramm "Ökologische Schulen"	Irland	ID091	WD	nicht bewertet				
Zielgruppenberatung	Energieberatung für (Wohnungs-)Unternehmen	Polen	ID003	WD	nicht bewertet				

11 Anhang 3: Europäische Forschungsprojekte der EACI

Tabelle 25: Ausgewählte Forschungsprojekte der EACI European Agency for Competitiveness and Innovation zur Energieeffizienz.

Projekt	Ausgewählte Themen
REMODECE	Untersuchung des Energieverbrauchs in Abhängigkeit von der Ausstattung, Verhalten und Komfortvorstellungen von Haushalten, Monitoring-Kampagne
RESHAPE	Unterstützung der Entwicklung von Energieausweisen im Gebäudesektor
ROSH	Entwicklung von integrierten energieeffizienten Sanierungskonzepten mit Nutzerinformationen und Qualifizierungsmaßnahmen
SAVE@Work4Homes	Entwicklung von Instrumenten, mit denen Haushalte ihren Energieverbrauch messen, analysieren und optimieren können
SErENADE	Untersuchung des Angebotes von Energieberatungen in der EU und Entwicklung von Informationsmaterialien
TACKOBST	Untersuchung der Hemmnisse für Energieeffizienz im sozialen Wohnungsbau und Aufzeigen von Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz
TREES	Qualifizierung von Architekten und (sozialen) Wohnungsverwaltern zur Erschließung von Energiesparpotentialen im Bestand sowie Entwicklung von Bildungsmaterialien für die Zielgruppen
INTELLIGENT METERING	Verbreitung von intelligenten Verbrauchserfassungen des Stromverbrauchs und bessere Nutzerinformation
Kids4Future	Entwicklung von Materialien zur Bildung von Kindern im Energiebereich
KITH	Kampagne zur Förderung des Energiesparens durch Nutzerbeteiligung (hierbei: Studenten und Schüler) an Wettbewerben und Entwicklung von Bildungsmaterialien
ECHO Action	Förderung des Energiesparens in Familien unter Berücksichtigung unterschiedlicher Lebensstile
ECO N'HOME	Analyse des Energieverbrauchs von Haushalten und Beratung derselben über Einsparmöglichkeiten sowie Entwicklung einer allgemeinen Methodik zur Bestimmung von Haushaltsenergieverbräuchen
ENERGY PATH	Entwicklung einer e-learning Plattform für Lehrer und Schüler zu Energiethemen
EnERLIn	Verbreitung von Leuchtstofflampen in Wohnungsunternehmen und Beratung von Nutzern über den Lampenwechsel
FEEDU	Entwicklung von Materialien und Durchführung von Veranstaltungen in Grundschulen zur Verbesserung der Energiebildung
CHECK IT OUT!	Durchführung von Schulprojekten zur Analyse des Energieverbrauchs in Schulen durch die Schüler
SHARE	Förderung der Energieeffizienz bei Haushalten durch Beratungen, Energieanalysen und Bereitstellung von Informationsmaterialien
Smart-A	Förderung der Akzeptanz von energieeffizienten Haushaltsgeräten durch Informationsmaterialien und Veranstaltungen
ISEES	Partizipation von Mietern bei der energieeffizienten Modernisierung von Wohngebäuden im sozialen Wohnungsbau
ECOLISH	Förderung der Energieeffizienz und des Energiesparens bei Haushalten mit geringem Einkommen
EI-Education	Entwicklung von Informationsmaterialien für Wohnungsunternehmen zum Thema "energieeffiziente Sanierung" sowie Zusammenstellung einer Best-Practice Sammlung
ENERBUILDING	Entwicklung von Beratungsangeboten für Mieter im Rahmen einer energieeffizienten Sanierung
PROEFFICIENCY	Entwicklung von Strategien zur Förderung von energieeffizienten Leuchtmitteln

Quelle: Eigene Darstellung. Alle Projektbeschreibungen sind online verfügbar unter [ieea.erba.hu / ieea / page / Page.jsp](http://ieea.erba.hu/ieea/page/Page.jsp).

12 Anhang 4: Europäische Richtlinien

Tabelle 26: Richtlinien der EU und ihre wesentlichen Inhalte.

Richtlinie	Inhalt
Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Europäische Kommission 2002)	Diese Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU zur Durchführung von Maßnahmen zur Förderung der Energieeffizienz von Gebäuden. Ziel dieser Maßnahmen ist die Steigerung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Vier zentrale Maßnahmen stechen hervor: Dies sind a) die verbindliche Einführung eines gemeinsamen Berechnungssystems für den Energiebedarf in Gebäuden, b) die Einführung eines Energieausweises für Gebäude, c) die Einführung von Energiestandards für neue und alte zu renovierende Gebäude, sowie d) die Einführung von Vorschriften für die Überprüfung von Heizkesseln und Lüftungsanlagen. Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden muss Referenzwerte wie gültige Rechtsnormen und Vergleichskennwerte enthalten, um den Verbrauchern einen Vergleich der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes zu ermöglichen. Dem Energieausweis sind Empfehlungen für die kostengünstige Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz beizufügen.
Richtlinie über die Förderung einer am Nutzwärmebedarf orientierten Kraft-Wärme-Kopplung im Energiebinnenmarkt (Europäische Kommission 2004)	Ziel der Richtlinie ist es, durch gesetzliche Erleichterung des Baus und Betriebs von Blockheizkraftwerken das Energiesparpotential der Kraft-Wärme-Kopplung stärker auszuschöpfen. Kurzfristig soll die Richtlinie zum verstärkten Neubau und zur Förderung von Blockheizkraftwerken führen, mittelfristig sollen durch Kraft-Wärmekopplung die CO ₂ -Emissionen reduziert werden. Die Förderung Kraft-Wärmekopplung kann Schätzungen zufolge bis 2020 zu einer Verminderung der CO ₂ -Emissionen um bis zu 250.000.000 t führen.
Richtlinie zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte (Europäische Kommission 2005b)	Die Richtlinie verpflichtet die Hersteller von energieverbrauchenden Geräten, diese so zu konstruieren, dass der Energieverbrauch der Geräte sowie andere einhergehende negative Umweltfolgen während des gesamten Lebenszyklus des Geräts reduziert werden. Die Hersteller sollen Angaben machen, wie der Nutzer mit dem Produkt umweltfreundlich umgehen kann und wie ein Recycling möglich ist.
Richtlinie über Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen (Europäische Kommission 2006a)	Diese Richtlinie dient dem Ziel, Endenergie ökonomischer und effizienter zu nutzen. Zur Realisierung dieses Ziels sollen die Mitgliedsstaaten Ziele festlegen, Fördermaßnahmen einführen sowie Markthindernisse auf institutioneller, finanzieller und rechtlicher Ebene lösen. Weiter sollen Bedingungen geschaffen werden, die der Entstehung eines Marktes für Energiedienstleistungen und der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen möglich sind. Die Mitgliedsstaaten sind aufgefordert, unter Einführung nationaler Energieeffizienz-Aktionspläne bis 2016 Energieeinsparungen von 9% zu realisieren. Die Finanzierung des Angebots und die Kosten für die Nachfrageseite spielen für die Energiedienstleistungen eine wichtige Rolle. Die Schaffung von Fonds, die die Durchführung von Energieeffizienzprogrammen und anderen Energieeffizienzmaßnahmen unterstützen und die Entwicklung eines Marktes für Energiedienstleistungen fördern, sind daher ein wichtiges Instrument zur diskriminierungsfreien Anschubfinanzierung eines solchen Marktes. Dem öffentlichen Sektor wird mit der Richtlinie die Aufgabe zugewiesen, bei öffentlichen Ausschreibungsverfahren Energieeffizienzkriterien anzuwenden.
Richtlinie zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom (Europäische Kommission 2003)	Diese Richtlinie legt Mindeststeuersätze für industriell und gewerblich genutzte Kraft- und Brennstoffe sowie für Heizstoffe und elektrischen Strom fest. Die festgelegten Mindeststeuersätze dürfen von den Mitgliedsstaaten nicht unterschritten werden. Die Mindestsätze sind so festgelegt, dass effiziente Energienutzung steuerlich belohnt wird.
Richtlinien zu den Energieeffizienzanforderungen von Warmwasserheizkesseln, Vorschaltgeräten von Leuchtstofflampen, Vorschaltgeräten von Leuchtstoff-	Die Richtlinien bestimmen Richtwerte für den Energieverbrauch von Warmwasserheizkesseln, Vorschaltgeräten von Leuchtstofflampen und Haushaltskühlgeräten, damit diese Produkte energieeffizienter werden.

Richtlinie	Inhalt
lampen und Haushaltskühlgeräten (Europäische Kommission 1992a, Europäische Kommission 1996 sowie Europäische Kommission 2000)	
Richtlinie über die Angabe des Verbrauchs an Energie und anderen Ressourcen durch Haushaltsgeräte mittels einheitlicher Etiketten und Produktinformationen (Europäische Kommission 1992b)	Ziel dieser Richtlinie ist die Harmonisierung der einzelstaatlichen Maßnahmen hinsichtlich der Veröffentlichung – insbesondere mittels Label und Produktinformationen – von Angaben über den Energieverbrauch und den Verbrauch an anderen wichtigen Ressourcen sowie von zusätzlichen Angaben bei bestimmten Arten von Haushaltsgeräten (z.B. Wasserverbrauch von Waschmaschinen). Hiermit sollen die Verbraucher in die Lage versetzt werden, Geräte entsprechend dem Grad ihrer Energieeffizienz wählen können. Die Richtlinie gilt für Kühl- und Gefriergeräte, Waschmaschinen und Trockner, Geschirrspüler, Öfen, Lichtquellen, Warmwasserbereiter und Klimageräte.
Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (Europäische Kommission 2008b)	Ziel dieser Richtlinie ist die Förderung der erneuerbaren Energien. Sie fordert die Mitgliedsstaaten auf, verbindliche Ziele im Rahmen von nationalen Aktionsplänen zur Erreichung des 20-20-2020 Ziels der EU festzulegen. Energieeffizienz muss ein wesentlicher Bestandteil der nationalen Strategien sein. Es ist den Staaten aufgrund unterschiedlicher Gegebenheiten freigestellt, welche Schwerpunkte sie zur Förderung der erneuerbaren Energien setzen, aber die hohen Energieverbräuche aus fossilen Treibstoffen des Verkehrs müssen berücksichtigt und verringert werden. Bei der Gewinnung von Biotreibstoffen sind jedoch globale ökologische Probleme zu berücksichtigen.
Richtlinie zur Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten (Europäische Kommission 2009a)	Die Richtlinie soll eine älteren Richtlinie der EU zu Treibhausgasemissionszertifikaten verbessern und einen gemeinsamen Rahmen für die Ausgabe und für den Handel von Emissionszertifikaten sicherstellen. Hiermit will sie vor allem Wettbewerbsverzerrungen bei der Ausgabe von Zertifikaten verhindern. Sie gibt vor, in welchem Umfang und für welche Effizienzmaßnahmen die Einnahmen aus der Abgabe der Zertifikate verwendet werden sollen. Ebenso enthält sie Termine, bis zu denen Zertifikate z.B. im Stromsektor zur Regel werden sollen.

Quelle: Eigene Darstellung.

13 Anhang 5: Studien zum Energiesparen

Die folgende Tabelle der wissenschaftlichen Studien stammt von Abrahamse et al. (dies. 2005: 284ff.). Sie fasst die Ergebnisse der Studien zusammen.

Tabelle 27: Forschungsstudien und Ergebnisse zum Energiesparen.

Autor	Ansatz	Bereich	Effekt	Langzeiteffekt
Strategieansatz: Information				
Benders et al. (2006)	Webtool	Gesamtenergieverbrauch	Verringerung des direkten Energieverbrauchs um 8,7% verglichen mit der Kontrollgruppe, Verringerung des indirekten Verbrauchs nicht statistisch signifikant	Keine Angabe
Brandon & Lewis (1979)	Feedback und Informationsbroschüre	Gas und Strom	0,4% weniger Verbrauch aufgrund von Informationsbroschüre	Keine Angabe
Geller (1981)	Informationsworkshop	Gas, Wasser und Strom	n.a.	6 bis 12 Wochen nach dem Workshop konnten keine Verhaltensveränderungen festgestellt werden
Gonzalez et al. (1988)	Schulung und Informationsvisiten	Gas und Strom	1 bis 2 Wochen nach Visite bei geschulten Teilnehmern stärkeres Befolgen von Empfehlungen als bei ungeschulten	kein Unterschied im Verbrauch bei beiden Gruppen
Hirst & Grady (1982-83)	Information plus Visite	Gas	Verringerung des Gasverbrauchs um 0,1%, verglichen mit der Kontrollgruppe 2% weniger Verbrauch	nach zwei Jahren 4% weniger Verbrauch als die Kontrollgruppe
Hutton & McNeill (1981)	Medienkampagne	Gas, Wasser und Strom	Übernahme von mehr Verhaltensempfehlungen als bei der Kontrollgruppe	Keine Angabe
Luyben (1982)	TV-Appell	Senkung der Raumtemperatur auf 18,5°C	kein Effekt	Keine Angabe
McDougall et al. (1982-83)	Persönliche Information	Heizen	Keine Angabe	keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe
McMakin (2002)	Persönliche Information	Gas und Strom beim Heizen	10% Einsparung gegenüber vorherigem Verbrauch	Keine Angabe
Staats et al. (1996)	Informationsmassenkampagne	Gas, Wasser und Strom	Steigerung der Bereitschaft zu umweltbewusstem Verhalten, keine Verhaltenseffekte	Keine Angabe
Van Houwelingen & Van Raaij (1989)	1) Information 2) Feedback 3) Zielsetzung (10%)	Gas	1) 4,3% 2) 12,3% 3) 7,7%	nach einem Jahr: Gasverbrauch stieg für alle Gruppen an; kein Unterschied zwischen den Gruppen mehr feststellbar
Winett et al. (1982-83)	Information plus Visite	Strom	Im Vergleich zur Kontrollgruppe verringerter Elektrizitätsverbrauch um 21%	Keine Angabe

Autor	Ansatz	Bereich	Effekt	Langzeiteffekt
Strategieansatz: Modellierung				
Winett et al. (1985)	Modellierung und Information	Gas und Strom	Um 10% verringerter Stromverbrauch	Nach einem Jahr: Effekt hielt nicht an
Strategieansatz: Verpflichtung				
Katzev & Johnson (1983)	Verpflichtung und Information	Strom	Keine signifikanten Unterschiede	nach 12 Wochen: Interventionsgruppe verbraucht weniger als Kontrollgruppe
Pallak & Cummings (1976)	Private und öffentliche Verpflichtungen	Gas und Strom	Gas- und Elektrizitätsverbrauch stieg bei öffentlichen Verpflichtungen weniger stark als bei privaten Verpflichtungen	Anhalten des genannten Effekts
Strategieansatz: Zielsetzung				
Becker (1978)	1) 20%-Ziel und 3x Feedback / Woche 2) 2%-Ziel und 3x Feedback / Woche 3) 20%-Ziel und 1x Feedback / Woche 4) 2%-Ziel und 1x Feedback / Woche 5) Kontrollgruppe	Strom	1) 15,1% 2) 5,7% 3) 4,5% 4) -0,6%	Keine Angabe
McCalley & Midden (2002)	Feedback und Zielsetzung	Energieverbrauch Wäschewaschen	Feedback mit Zielsetzung war effektiver als ohne	Keine Angabe
Pallak & Cummings (1976)	Private und öffentliche Verpflichtungen	Gas und Strom	Gas- und Elektrizitätsverbrauch stieg bei öffentlichen Verpflichtungen weniger stark als bei privaten Verpflichtungen	Anhalten des genannten Effekts
Strategieansatz: Feedback				
Bittle et al. (1979)	1) tägliches Feedback 2) Kontrolle	Strom	Feedbackgruppe verbrauchte 4% weniger als zuvor und auch weniger als die Kontrollgruppe	Umkehrung für 24 Tage: Probanden erhielten kein Feedback mehr, verbrauchten immer noch weniger Strom als die Kontrollgruppe, die nun Feedback erhielt
Bittle et al. (1979-80)	1) Kumulatives Feedback (kWh) 2) Kumulatives Feedback (Kosten) 3) Feedback zum täglichen Verbrauch (kWh) 4) Feedback zum täglichen Verbrauch (Kosten)	Strom	Für alle Feedbackformen ging die Verbrauchssteigerungsrate bei Vielverbrauchern zurück, während der Verbrauch bei Niedrigverbrauchern anstieg	Keine Angabe
Brandon & Lewis (1999)	1) Komparatives Feedback 2) Individuelles Feedback 3) Kosten-Feedback 4) Umwelt-Feedback	Strom	1) komparativ: 4,6% 2) individuell: -1,5% 3) Kosten: 4,8% 4) Umwelt: -4,5% 5) Broschüre: 0,4%	Keine Angabe

Autor	Ansatz	Bereich	Effekt	Langzeiteffekt
	5) Informationsbroschüre 6) Computerfeedback 7) Kontrolle		6) Computer: 4,3% 7) Kontrolle: -7,9%	
Hayes & Cone (1981)	monatliches Feedback	Strom	Feedbackgruppe: 4,7% Kontrollgruppe: -2,3%	Folgeuntersuchung nach 2 Monaten: Feedback 11,3% mehr Verbrauch, Kontrollgruppe konstant
Heberlein & Warriner (1983)	monatliches Feedback plus starke Preisunterschiede für on peak- / off peak-Zeiten	Strom	starke Verringerung des on peak-Verbrauchs	Keine Angabe
Katzev et al. (1980-81)	tägliches, dreitägiges und nicht-kontingentes Feedback	Strom	keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe	Keine Angabe
Midden et al. (1983)	1) Individuelles Feedback plus Information 2) Komparatives Feedback plus Information	Gas und Strom	1) 18,8% Gas und 18,4% Strom 2) 18,4% Gas und 5,8% Strom	Keine Angabe
McCalley & Midden (2002)	Feedback und Zielsetzung	Textilwäsche	Feedback kombiniert mit Zielsetzung war effektiver als bloßes Feedback. Teilnehmer mit selbstgewähltem Ziel sparten 21,9%, Teilnehmer mit gesetztem Ziel 19,5%	Keine Angabe
McClelland & Cook (1979-80)	Kontinuierliches Feedback	Strom	12% weniger Verbrauch als Kontrollgruppe	Keine Angabe
Seligman & Darby (1977)	Feedback	Strom	10,5% weniger Verbrauch als Kontrollgruppe	Keine Angabe
Sexton et al. (1987)	Feedback	Strom	Verbrauch verschob sich auf off -peak-Zeiten, verringerte sich jedoch nicht	Keine Angabe
Strategieansatz: Anreize				
McClelland & Cook (1980)	1) Anreiz 2) Feedback 3) Information	Gas	Durchschnittliche Einsparung von 6,6%	Keine Angabe
Pitts & Wittenbach (1981)	Steuererleichterung	Hausisolierung	n.a.	Steuererleichterung hatte keine Effekte auf Kaufentscheidung
Slavin et al. (1981)	Anreiz, Feedback und Information	Strom	Zeitlich unterschiedlich anhaltende Interventionen durchschnittlich 6,2%	Keine Angabe
Winett et al. (1978)	1) Information, Feedback, hoher Anreiz 2) Information, Feedback, geringer Anreiz 3) Information, Feedback 4) Information 5) Kontrolle	Strom	1) 3,5% 2) 4,5% 3) -1,7% 4) -7,3% 5) 0,9% nach 8 Wochen: 1) 12% 2) (jetzt mit hohem Anreiz) 7,6%	Keine Angabe

14 Anhang 6: Arbeitsblätter zur Entwicklung von Energiedienstleistungen

14.1 Einleitung

Die Grundlage für die Entwicklung von Energiedienstleistungen (EDL) im Rahmen des BewareE-Projektes ist das Service Engineering (SE). SE ist eine Methodik zur systematischen Entwicklung von Dienstleistungen, die drei Phasen umfasst:

- Service Creation: die Entwicklung und Auswahl von Ideen für Energiedienstleistungen vor dem jeweiligen Hintergrund des Unternehmens (Umfeldverhältnisse)
- Service Design: die konzeptionelle Ausgestaltung der ausgewählten Dienstleistung
- Service Management: die konkrete Erbringung und Evaluation der Dienstleistung.

Das IZT hat zusammen mit weiteren Kooperationspartnern die generelle Methodik des SE an die spezifischen Bedingungen für die Wohnungswirtschaft angepasst. Die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Service Engineering für die Wohnungswirtschaften“ wurden in einem Leitfaden zusammengefasst und vom GdW publiziert.

Im Rahmen des BewareE-Projektes werden bei fünf Unternehmen In-House Workshops durchgeführt. Das Ziel dieser Workshops ist die Entwicklung eines sogenannten „Implementation Plans“, d.h. eines Konzepts für eine Energiedienstleistung in dem Unternehmen. Diesen In-House Workshops wird die oben beschriebene Methodik des Service Engineering zugrunde gelegt, allerdings umfasst die Entwicklung des Konzepts nur die Phase 1 (Service Creation) und Teile der Phase 2 (Service Design), da eine vollständige Umsetzung der Phase 2 mehrere Veranstaltungen erfordert. Für die Entwicklung von Dienstleistungen im Rahmen der In-House Workshops wird die folgende Frage zugrunde gelegt:

Was (Ziel) und wen (Zielgruppe) will ich wie / womit erreichen?

14.2 AS1: Analyse des Hintergrundes und Ist-Standes (Situationsanalyse)

Leitfragen: In welchem Umfeld sind die EDL zu verankern?

Frage	Aufgabe
Was motiviert das Wohnungsunternehmen, sich mit dem Thema „Energiedienstleistungen“ zu beschäftigen?	Diskussion der Motive und Kartenerfassung
Was sind die zentralen Herausforderungen des Wohnungsunternehmens heute und in naher Zukunft?	Diskussion der Herausforderungen und Kartenerfassung
Was hat das Wohnungsunternehmen bisher getan, um die Mieter zu unterstützen, Energie zu sparen?	Auflistung der Aktivitäten des Wohnungsunternehmens und Kartenerfassung
Wie waren die Erfahrungen mit den bisherigen Angeboten	Auflistungen der Erfolge und Hemmnisse und Kartenerfassung
Ergebnis: Klärung der Motive, Herausforderungen, Aktivitäten des WU.	

14.3 AS2: Handlungsstrategien und Wirksamkeit für EDL (Service Creation)

Leitfrage: Welche Strategie will das WU verfolgen?

Aufgabe	Arbeitsschritte		
Vorstellung	Handlungsstrategien und Wirksamkeit von EDL	Wirksamkeit	Kosten / Aufwand
	• informieren über Energiesparen (Informationsstrategie)	☺	€ bis €€€
	• motivieren Energie zu sparen (Information, Vorbilder, Zielsetzungen, Verpflichtungen)	☺☺ bis ☺	€ bis €€
	• beraten für das Energiesparen (Feed-back-Strategie)	☺	€€
	• qualifizieren um Energie zu sparen (Feed-back, Empowerment, Monitoring)	☺☺ bis ☺☺☺	€€ bis €€€
	• den Energieverbrauch der Mieter senken (Anreize, Feed-back, Empowerment, Monitoring)	☺☺☺	€€€
Diskussion	Zusammenführen der Motive, Herausforderungen und Handlungsstrategie		
Auswahl	Auswahl einer Handlungsstrategie		
Ergebnis: Auswahl einer Handlungsstrategie (ohne Festlegung auf auszuwählende Instrumente)			

14.4 AS3: Zielgruppen für EDL (Service Creation)

Leitfrage: Wen will das WU erreichen?

Frage	Möglichkeiten	Aufgabe
Wen will ich erreichen?	<ul style="list-style-type: none"> • Mieter (M) • Spezifische Zielgruppen <ul style="list-style-type: none"> ○ Familien ○ Ältere ○ Geringverdiener ○ Schuldner ○ Kinder ○ Transfereinkommensempfänger ○ 	Diskussion und Auflistung der Zielgruppen im Zusammenhang der Ergebnisse von AS1 und AS2
Ergebnis: Auswahl der Zielgruppe		

14.5 AS4: Konzeptentwicklung für eine EDL (Service Design)

Leitfrage: Wie sieht ein Konzept für die EDL aus?

Frage	Möglichkeiten	Aufgabe
Was ist zu tun?	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiel Information: Materialkonzept entwickeln, Material erstellen und verteilen • Beispiel Beratung: Beratungskonzept entwickeln, Personal und Infrastruktur für Beratung bereitstellen, für Beratung werben, Beratung durchführen und Auswertung • Beispiel Mieterschulungen: Schulungskonzept entwickeln, Personal und Infrastruktur bereitstellen, für Schulungen werben, Schulungen durchführen und Auswertung 	Erstellung eines allgemeinen Strukturkonzepts als Blockdiagramm
Wo soll was stattfinden? Was brauche ich dafür?	<ul style="list-style-type: none"> • Räumlichkeiten • spezifische Materialien • Personal • Wohnungstechnik • Gebäudetechnik • Sonstiges..... 	Bestimmung der notwendigen Ressourcen zu den Schritten des Blockdiagramms
Wer kann es tun?	<p>Welche Institutionen haben die Kompetenz für die Unterstützung der Dienstleistung?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was kann das Wohnungsunternehmen tun? • Was kann der Verband tun? • Was kann der Eigentümer tun?) • Was können Energieberatungen tun? • Was können Verbraucherzentralen tun? • Was können die Energieversorger tun? • Was müssen andere Unternehmen tun? • Was können öffentliche Institutionen tun? • Was muss die Kommune tun? • Was können Bürgergruppen tun? • Was können caritative Institutionen tun? • Was kann der Mieterverein tun? • Was können die Mieter tun? • Was könnentun? 	Bestimmung von potentiellen Kooperationspartnern zu den Schritten im Blockdiagramm
Wer profitiert von der Dienstleistung?	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnungsunternehmen..... • Verband..... • Eigentümer • Energieberatungen • Verbraucherzentralen • Energieversorger • andere Unternehmen • öffentliche Institutionen • Kommune..... • Bürgergruppen (sozial und Umwelt)..... • caritative Institutionen • Mieterverein..... • Mieter • sonstige 	Auswahl der potentiellen Kooperationspartner und Zuordnung im Blockdiagramm
Wer finanziert was?	<ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten • Sachkosten • Anreize • Technikkosten 	Kostenschätzung und Zuordnung im Blockdiagramm
Wann geschieht was?	Den Arbeitsschritten wird ein grobe Zeitplanung unterlegt	Zeitplan
Wer macht es?	Bestimmung von Verantwortlichkeiten im Unternehmen	Verantwortlichkeiten
Ergebnis: Entwicklung eines Dienstleistungskonzepts (Implementation Plan)		

14.6 Instrumente

Instrument (sortiert nach Wirksamkeit)	Wirksamkeit	Kosten/Aufwand
Flyer (Information)	☉	€
Web-Informationen (Information)	☉	€€
Plakate (Information)	☉	€
Vergleichsdaten (Information/Feed-back)	☉	€
Broschüre (Information)	☉	€
Newsletter (Information)	☉	€
Info-Veranstaltung (Information)	☉	€ - €€
Vorträge (Information)	☉	€
Musterwohnung (Information)	☉☼	€€ - €€€
Beirat (Feed-back)	☉☼	€€
Ausstellung (Information)	☉☼	€€
Energiemessgeräte (Feed-back)	☉☼	€
Kampagnen (Information)	☉☼	€€ - €€€
Beratungsgutscheine (Incentives)	☉☼	€ - €€
Energiesparartikel (Incentives)	☼	€
Energieberatung einmalig (persönlich telefonisch, chat / Beratung)	☼	€ - €€€
Wettbewerbe (Zielsetzungen)	☼	€€ - €€€
Monitoring (gebäudebezogen/ Feed-back)	☼	€ - €€
Technische Maßnahmen (kleinteilig)	☼	€ - €€€
Kostenanreize (zeitweilige / Incentives)	☼☼	€ - €€€
Training (Feed-back)	☼☼	€€
Energieanalyse (persönlich / Feed-back)	☼☼	€ - €€
Monitoring (wohnungsbezogen, Feed-back)	☼☼☼	€€€
Energieanalyse (Web / Feed-back)	☼☼☼	€€ - €€€
Kostenanreize (dauerhaft / Incentives)	☼☼☼	€€ - €€€
Empowerment (Feed-back intensiv)	☼☼☼	€€€
Energieberater in den Gebäuden (Feed-back)	☼☼☼	€€€

Instrument (sortiert nach Wirksamkeit)	Wirksamkeit	Kosten/Aufwand
Flyer (Information)	☉	€
Plakate (Information)	☉	€
Vergleichsdaten (Information/Feed-back)	☉	€
Broschüre (Information)	☉	€
Newsletter (Information)	☉	€
Vorträge (Information)	☉	€
Energiemessgeräte (Feed-back)	☉☼	€
Energiesparartikel (Incentives)	☼	€
Info-Veranstaltung (Information)	☉	€ - €€
Energieanalyse (persönlich / Feed-back)	☼☼	€ - €€
Beratungsgutscheine (Incentives)	☉☼	€ - €€
Monitoring (gebäudebezogen/ Feed-back)	☼	€ - €€
Energieberatung einmalig (persönlich telefonisch, chat / Beratung)	☼	€ - €€€
Kostenanreize (zeitweilige / Incentives)	☼☼	€ - €€€
Technische Maßnahmen (kleinteilig)	☼	€ - €€€
Web-Informationen (Information)	☉	€€
Beirat (Feed-back)	☉☼	€€
Ausstellung (Information)	☉☼	€€
Training (Feed-back)	☼☼	€€
Kampagnen (Information)	☉☼	€€ - €€€
Musterwohnung (Information)	☉☼	€€ - €€€
Wettbewerbe (Zielsetzungen)	☼	€€ - €€€
Energieanalyse (Web / Feed-back)	☼☼☼	€€ - €€€
Kostenanreize (dauerhaft / Incentives)	☼☼☼	€€ - €€€
Monitoring (wohnungsbezogen, Feed-back)	☼☼☼	€€€
Empowerment (Feed-back intensiv)	☼☼☼	€€€
Energieberater in den Gebäuden (Feed-back)	☼☼☼	€€€

15 Anhang 7: Projektinformationen und Projektliteratur

Laufzeit: 2007 bis 2010

Projektleitung: Dr. Michael Scharp, IZT, Tel.: 030-803388-14, E-Mail: m.scharp@izt.de

Projektpartner:

- IZT (Berlin, Deutschland, Projektkoordinator)
- IVAM (Amsterdam, Niederlande)
- EIFER (Karlsruhe, Deutschland / Frankreich)
- INASMET (San Sebastián, Spanien)

Unternehmenspartner

- ACCIONA Infraestructuras (Spanien)
- AEDES Aedes vereniging van woningcorporaties (Niederlande)
- BBU Berlin-Brandenburgischer Wohnungsverband (Berlin, Deutschland)
- BFW Bundesverband Freier Wohnungsunternehmen (Berlin, Deutschland)
- GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen (Berlin, Deutschland)
- Gewog Gemeinnützige Wohnungsbaugesellschaft Kleinmachnow mbH
- IMMO 3F (Frankreich)
- LF Logement Français (Frankreich)
- Local Agenda 21 Office in Bilbao and Town Hall Bilbao (Spanien)
- LOGIREP (Frankreich)
- OPAC de Mulhouse (Frankreich)
- San Sebastian Town Hall (Spanien)
- SEV Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (Niederlande)
- U.E:P.C.Union Européenne des Promoteurs-Constructeurs

Auftraggeber:

- EACI Executive Agency for Competitiveness and Innovation
 - FKZ_EIE / 07 / 242 / SI2.467624 – BewareE
-

Projektliteratur

- Huber, Andreas; Yoann, Thomas (2008a): 2nd Draft of Communication of Best Practice – Transferability. Working Paper D32. EIFER: Karlsruhe. Download: www.izt.de/bewareE
- Huber, Andreas; Yoann, Thomas (2008b): 2nd Draft of Communication of Best Practice – Transferability Summary. Working Paper D33. EIFER: Karlsruhe. Download: www.izt.de/bewareE
- Kortmann, Jaap; Cornelissen, Ralf (2008): 1st Draft of Communication of Best Practice – Energy Services in Europe. Working Paper D24. IVAM: Amsterdam. Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009a): 3rd Draft of Communication of Best Practice – National Background Summary. Working Paper D43. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009b): 3rd Draft of Communication of Best Practice – National Background. Working Paper D44. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009c): 4th Draft of Communication of Best Practice – National Case Studies. Working Paper D51. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Martin, Ana (ed., 2009d): 4th Draft of Communication of Best Practice – National Case Studies Summary. Working Paper D52. INASMET: San Sebastian Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009a): Der nationale Hintergrund für Energiedienstleistungen in Deutschland. Working Paper D42e deutsch. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009b): National Background for energy services in Germany. Working Paper D42e. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009c): Mit Energiedienstleistungen Energie sparen – Hintergrundpapier für Wohnunternehmern. Arbeitspapier D51a deutsch. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009d): Nationale Fallstudien in Deutschland – Entwicklung von beispielhaften Energiedienstleistungen. Arbeitspapier D51e deutsch. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009e): National Case Studies for Germany – Implementation Plans for Energy Services. Working paper D51i. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009f): National In-House Workshops in Germany – Results. Working Paper D52a. IZT: Berlin Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (2009g): Handbuch Energiedienstleistungen. Ergebnisbericht D62a. IZT: Berlin
- Scharp, Michael (Hrsg. 2008a): 1st Draft of Communication of Best Practice – European Country Reports Part 1. Working Paper D21. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg. 2008b): 1st Draft of Communication of Best Practice – European Country Reports Part 2. Working Paper D21. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg., 2008c): Energy Services – Service Inventory Europe. Working paper D21f. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg., 2010a): 5th Draft of Communication of Best Practice – National Strategies. Working Paper D53e. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael (Hrsg., 2010b): 5th Draft of Communication of Best Practice – National Strategies Summary. Working Paper D53f. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael; Knoll, Michael (2009a): National Strategies for Energy Services in Germany. Working Paper D53a. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael; Knoll, Michael (2009b): Nationale Strategien zur Verbreitung von Energiedienstleistungen in Deutschland. Arbeitspapier D53a deutsch. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
- Scharp, Michael; Martin, Ana (2009): Concept for implementation strategies in Germany, the Netherlands, France and Spain. Working Paper D42a. IZT: Berlin. Download: www.izt.de/bewareE
-

16 Anhang 8: IZT Projektreferenzen zum Bauen und Wohnen (Auswahl)

- Entwicklung eines Instrumentariums für die Fördermaßnahme "Wettbewerb Energieeffiziente Stadt", BMBF Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2008 – 2010
- BewareE: Reduktion des Energieverbrauchs von Wohnungsnutzern durch Verhaltensänderungen, EACI Exekutivagentur für Wettbewerb und Innovation, 2007 – 2010
- Roadmap Brandschutz: Perspektiven für den Brandschutz im Bereich Bauen und Wohnen, Hekatron Vertriebs-GmbH, 2007-2009
- Nachhaltige Wohnungswirtschaft, Eigenprojekt des IZT, 2005-2006
- Benchmarking Sustainable Services for the Housing Sector in the City of Tomorrow, European Commission, 2002 – 2004
- Kostengünstig qualitätsbewusst Bauen , BBR Bundesamt für Bauwesen Raumordnung, 2002 – 2004
- Service Engineering in der Wohnungswirtschaft, BMBF, 2001 – 2004
- Benchmarking für die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft als Anbieter und Förderer von Dienstleistungen, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF, Kooperationsprojekt mit FWI), 1999 – 2001
- Mobilität und Wohnen, LBS Bundesgeschäftsstelle Landesbausparkassen im Deutschen Sparkassen- und Giroverband, 2001 – 2001
- Neue Medien und Stadtentwicklung, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) / Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR), 2000 – 2001
- Nachhaltigkeit des Bauens und Wohnens , Schwäbisch-Hall-Stiftung, Kooperationsprojekt mit FWI, 1999 – 2001
- Bildtelefonie sowie darauf basierende Dienstleistungen in der Wohnungswirtschaft – wissenschaftliche Begleitforschung Anwendbild, T-Nova Deutsche Telekom Berkorn, 1998 – 1999
- Zukünfte von Stadtregionen im Prozess der nachhaltigen Entwicklung - Chancen und Grenzen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien., Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1996 - 1999
- Bergner, Anke; Scharp, Michael; Spars, Guido (2006): Nachhaltige Wohnungswirtschaft. IZT Werkstattbericht Nr. 77, Berlin 2006
- Jonuschat, Helga; Scharp, Michael: Sustainable Homeservices in Germany, IZT Werkstattbericht Nr. 72, Berlin 2005
- Scharp, Michael; Knoll, Michael: Zukunftsforschung und die Zukunft des Bauens und Wohnens. In: Das Taschenbuch für den Wohnungswirt 2006, Hamburg 2005
- Scharp, Michael: Zukunft des Bauens – Zukunft des Wohnens?, IZT Arbeitsbericht Nr. 15, Berlin 2005
- Scharp, Michael; Halme, Minna; Jonuschat, Helga: Nachhaltige Dienstleistungen der Wohnungswirtschaft, Arbeitsbericht 9 / 2004, Berlin 2004
- Scharp, Michael; Jonuschat, Helga (Hrsg.): Service Engineering – Entwicklungsverfahren, Praxisbeispiele und Dienstleistungen der Wohnungswirtschaft, Werkstattbericht Nr. 65, Berlin 2004
- Hohm, Dirk; Jonuschat, Helga; Scharp, Michael; Scheer, Dirk; Scholl, Gerd: Innovative Dienstleistungen „rund um das Wohnen“ professionell entwickelt. Herausgeber: GdW Bundesverband deutscher Wohnungsunternehmen, Berlin 2004
- Scharp, Michael, Galonska, Jürgen; Knoll, Michael: Benchmarking für die Wohnungswirtschaft – Entwicklung einer Balanced Scorecard, Werkstattberichte Nr. 53, Januar 2002, Berlin
-