

ifeu -  
Institut für Energie-  
und Umweltforschung  
Heidelberg GmbH

## **Endbericht**

### **Pilotprojekt „Energiepass Sachsen“ – Evaluation und Begleitung der Einführung**

*(Förderkennzeichen: PT-UKF 07IFS09)*

**Heidelberg, Februar 2004**



# **Endbericht**

## **Pilotprojekt “Energiepass Sachsen“**

**Ein Projektvorhaben im Rahmen des  
BMBF-Förderschwerpunktes  
„sozial-ökologische Forschung“**

**mit Unterstützung durch Mittel des Bundesministeriums für  
Bildung und Forschung (BMBF) und des Sächsischen  
Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL)**

Dr. Ralf Schüle (Projektleitung)  
Dipl.-Ing. Hans Hertle  
Dipl.-Ing. Markus Duscha  
Dipl.-Ing. Dorit Jahn  
Dipl.-Soz. Robert Stölner  
Dipl.-Biol. Karin Weigert

Unter Mitwirkung von  
Dipl. Päd. Helmut Bauer ufit/Tübingen  
Prof. Dr. Karl-Werner Brandt, MPS e.V. München

ifeu-Institut für Energie-  
und Umweltforschung  
Heidelberg GmbH  
Wilckensstr. 3  
69 120 Heidelberg

Heidelberg, Februar 2004

Dieser Bericht und das diesem zu Grunde liegende Projektvorhaben wurden mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 07-IFS-09 gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.



## **Gliederungsübersicht**

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>8</b>
<b>Zusammenfassung / Summary.....</b>	<b>10</b>
<b>Einleitung .....</b>	<b>14</b>
<b>Teil A:</b>	
<b>Energiepass als klimapolitisches Instrument.....</b>	<b>26</b>
<b>Teil B:</b>	
<b>Typisierung und Vergleich kommunaler Energiepassprojekte .....</b>	<b>37</b>
<b>Teil C:</b>	
<b>Evaluation der Einführung des „Energiepass Sachsen“ .....</b>	<b>72</b>
<b>Teil D:</b>	
<b>Schlussfolgerungen .....</b>	<b>130</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>148</b>



## Gliederung

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>8</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>9</b>
<b>Zusammenfassung / Summary.....</b>	<b>10</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>14</b>
1.1 Projektkontext und Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Forschung .....	15
1.2 Spezifische Zielsetzungen .....	18
1.3 Bausteine der Studie .....	20
<b>2 Methodik der Begleitung und Evaluation .....</b>	<b>23</b>
2.1 Normative Prämissen der Studie .....	23
2.2 Bezugspunkte der Begleitung und Evaluation .....	23
2.3 Auswertungsraster .....	25
<b>3 Energieeffizienz: Die andere Seite der Energiepolitik .....</b>	<b>26</b>
3.1 Wirkungen energetischer Gebäudesanierungen .....	27
3.2 Wirkungen von Beratungsleistungen im Gebäudebereich.....	29
3.2.1 Energiebezogene Beratungsleistungen.....	29
3.2.2 Energiepass-Beratungen.....	30
<b>4 Definitive Festlegungen: Was ist ein Energiepass? .....</b>	<b>32</b>
<b>5 Einleitung .....</b>	<b>37</b>
5.1 Zielsetzungen .....	37
5.2 Informationsgrundlagen und Forschungsmethodik.....	38
5.3 Untersuchte Energiepassprojekte.....	40
<b>6 Auswertung nach Einzelementen .....</b>	<b>42</b>
6.1 Interne Grundlagen und Prozesse .....	42
6.1.1 Konzept und Ziele.....	42
6.1.2 Organisationsstruktur und Ressourcen .....	43
6.1.3 Steuerung und Fortsetzung .....	45
6.1.4 Programmgestaltung und Integration .....	48
<b>7 Auswertungen nach Typen von Energiepassprojekten .....</b>	<b>51</b>
7.1 Entwicklung einer Typologie .....	51
7.2 Typen von Energiepassprojekten .....	54
7.2.1 Energiepassprojekte als einfache Beratungsdienstleistung .....	54
7.2.2 Einfache Beratungsinfrastruktur ohne Förderprogramm .....	56
7.2.3 Einfache Beratungsinfrastruktur mit Förderprogramm .....	59

---

7.2.4	Umfassende Kooperation .....	62
<b>8</b>	<b>Externe Wirkung: Inanspruchnahme .....</b>	<b>65</b>
<b>9</b>	<b>Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Energiepassprojekten auf kommunaler und Landesebene .....</b>	<b>68</b>
<b>10</b>	<b>Rahmendaten CO<sub>2</sub>-Emissionen und Gebäudebestand in Sachsen .....</b>	<b>73</b>
<b>11</b>	<b>Evaluation der internen Grundlagen und Prozesse .....</b>	<b>76</b>
11.1	Konzept und Ziele .....	76
11.2	Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz .....	81
11.3	Prozesssteuerung und Projektfortsetzung .....	84
11.4	Empfehlungen für die Projektfortsetzung und Schwerpunktsetzungen der Begleitung .....	89
11.4.1	Empfehlungen für die Projektfortsetzung .....	89
11.4.2	Schwerpunktsetzungen für die weitere Prozessbegleitung durch das ifeu-Institut .....	90
11.4.3	Erweiterung des Energiepasses auch auf Mehrfamilienhäuser .....	92
<b>12</b>	<b>Externe Wirkungen .....</b>	<b>94</b>
12.1	Inanspruchnahme .....	94
12.2	Befragung der Zielgruppen .....	97
12.2.1	Zielsetzungen und Forschungsdesign .....	97
12.2.2	Ausgewählte Basisdaten .....	99
12.3	Ergebnisse der Befragung .....	100
12.3.1	Bekanntheitsgrad, Informationsquellen, Informationsbedarf und Motivationslage .....	100
12.3.2	Wirkungen der Energiepassberatung .....	116
12.3.3	Verbesserungsvorschläge und Gestaltungsoptionen .....	125
12.4	Bewertungen und Empfehlungen .....	127
<b>13</b>	<b>Elemente eines Energiepasses .....</b>	<b>130</b>
<b>14</b>	<b>Ergebnisse und Schlussfolgerungen .....</b>	<b>131</b>
14.1	Resumee aus dem bundesweiten Vergleich .....	131
14.1.1	Typisierung und zentrale Charakteristika .....	131
14.1.2	Stufenmodell kommunalen Engagements .....	132
14.2	Resumee aus dem Modellprojekt Sachsen .....	135
14.2.1	Optimierung der "Angebotsseite" .....	136
14.2.2	Wahrnehmung und Bewertung des „Energiepass Sachsen“ durch die Zielgruppen .....	137
14.3	Vertikale Integration von Energiepassprojekten .....	139
14.3.1	Nachfrageseite .....	140
14.3.2	Angebotsseite .....	143

<b>15</b>	<b>Ausblick auf weitere Forschungsaktivitäten.....</b>	<b>146</b>
<b>16</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>148</b>
16.1	Literaturverzeichnis .....	148
16.2	Anhang zum Teil C.....	156
16.2.1	Verwendete Fragebögen .....	156
16.2.2	Daten zur Demografie .....	167

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Bausteine des Projekts	21
Abb. 2:	Endenergieverbrauch 2002 in Deutschland nach Energieträgern und Sektoren	26
Abb. 3:	CO <sub>2</sub> -Minderungspotential im Sektor Haushalte, Quelle: (FZ-Jülich, 2000).	27
Abb. 4:	Kriterien und Passarten für Gebäude	33
Abb. 5:	Definition: Elemente eines Energiepasses	36
Abb. 6:	Energie- und Wärmepässe in Deutschland (Stand 5/2002)	41
Abb. 7:	Entwicklung einer Typologie von Energiepassprojekten	52
Abb. 8:	Energiepässe pro 1.000 Wohngebäude und Jahr	66
Abb. 9:	Energiepässe pro 1.000 Ein-/Zweifamilienhäuser und Jahr	67
Abb. 10:	Differenzierung der einzelnen Akteurguppen und potentiellen Kooperationspartner.	71
Abb. 11:	Gesamtemissionen von Treibhausgasen in Sachsen 1990 und 2000 nach Sektoren	73
Abb. 12:	Gesamt-CO <sub>2</sub> -Emissionen in Sachsen von 1990 bis 2000 (Quelle: <a href="http://www.lak-energiebilanzen.de/">www.lak-energiebilanzen.de/</a> ; 08.01.2004)	74
Abb. 13:	Anteil Wohneinheiten 1995 in Sachsen nach Baualter (Quelle: „10 Jahre Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen“, Kapitel III, Teil 3)	75
Abb. 14:	Anzahl der Energiepässe pro 1.000 Wohngebäude und Jahr	95
Abb. 15:	Anzahl der Energiepässe pro 1.000 Ein-/Zweifamilienhäuser und Jahr	96
Abb. 16:	Phase der Energiepassberatung in Modellregionen	99
Abb. 17:	Zugeordnete Eigenschaften eines Energiepasses	100
Abb. 18:	Informationsquellen für Energiepass und Beratung (Modellregionen und übrige Regionen)	102
Abb. 19:	Informationsbedarf von Eigenheimbesitzern (Modellregionen)	103
Abb. 20:	Übergeordnete Zielsetzung für Ausstellung des Energiepasses (Modellregionen)	104
Abb. 21:	Durchführung der Maßnahmen	106
Abb. 22:	Modernisierung nach Maßnahmen an der Gebäudehülle zwischen 1990 und 2000	107
Abb. 23:	Erneuerung der Heizungsanlage seit 1990 (Modellregionen und übrige Regionen)	108
Abb. 24:	Profession des Energieberaters	109
Abb. 25:	Zufriedenheit mit Beratern nach Profession	110
Abb. 26:	Zufriedenheit mit Energiepass (Modellregionen)	111
Abb. 27:	Beurteilung des Fragebogens (Modellregionen)	112
Abb. 28:	Beurteilung der Beratungsqualität	113
Abb. 29:	Empfohlene Sanierungsmaßnahmen (a): Gebäudehülle	115
Abb. 30:	Empfohlene Sanierungsmaßnahmen (b): Wärmeversorgung	115
Abb. 31:	Geplante Maßnahmen – Bereiche Gebäudehülle und Sonstiges	116
Abb. 32:	Geplante Maßnahmen – Bereiche Wärmeversorgung	117
Abb. 33:	Zeitpunkt geplanter Maßnahmen	118
Abb. 34:	Einfluss des Energiepasses auf beabsichtigte Sanierungsmaßnahmen	119
Abb. 35:	Verhältnis Einkommen und Maßnahmen	120
Abb. 36:	Realisierung der Maßnahmen	121

Abb. 37	Investitionsvolumina für die drei vordringlichsten Maßnahmen	121
Abb. 38:	Lerneffekte durch Energiepass	122
Abb. 39:	Wissen über Energieverbrauch	123
Abb. 40:	Einstellungen zu Klimaveränderungen	124
Abb. 41:	Verbesserungsvorschläge	125
Abb. 42:	Zahlungsbereitschaft	126
Abb. 43:	Funktionen und Potentiale auf der <i>Nachfrage-</i> und der <i>Angebotsseite</i> eines Energiepassvorhabens	130
Abb. 44:	Entwurf des Energiepasses Sachsen im Rahmen des EU-Projektes (PROMENLAB 2003).	142
Abb. 45:	Infrastruktur-Vertiefungsfelder am ifeu-Institut und deren Verankerung in diesem Projekt	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abb. 46:	Anzahl der Antworten nach dem Wohnort	167
Abb. 47:	Anzahl der Antworten nach dem Wohnumfeld	167
Abb. 48:	Anzahl der Antworten nach Art des Wohnviertels	168
Abb. 49:	Anzahl der Antworten nach dem Gebäudetyp	168
Abb. 50:	Haushaltsnettoeinkommen nach Einkommensgruppen	169

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Auswertungsraster der Evaluation	25
Tab. 2:	Überblick über Energie- bzw. Wärmepassprojekte	40
Tab. 3:	Differenzierung der Vergleichsebenen in weitere Kriterien.	53
Tab. 4:	Energiepassprojekte als einfache Beratungsdienstleistung (Übersicht)	55
Tab. 5:	Einfache Beratungsinfrastruktur ohne Förderprogramm (Übersicht)	57
Tab. 6:	Einfache Beratungsinfrastruktur mit Förderprogramm (Übersicht)	60
Tab. 7:	Umfassende Kooperation	63
Tab. 8:	Kennzeichen der Befragungen von Eigenheimbesitzern und privaten Investoren	98
Tab. 9:	Dämmstärken für Dämmung der Außenwand und des Daches seit 1990	107

## Zusammenfassung

Mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) sowie aus Eigenmitteln führte das ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg eine wissenschaftliche Begleitung und Evaluation der Einführung eines Energiepasses im Bundesland Sachsen durch.

In einem ersten Projektbaustein **bündelte das Institut bisherige Erfahrungen** mit der Einführung und Durchführung von Energiepassprojekten insbesondere auf kommunaler Ebene. Hierzu wurden in insgesamt 15 Kommunen und Regionen leitfadengestützte Interviews sowie detaillierte Dokumentenanalysen durchgeführt. Der Fokus lag hierbei auf Energiepässen für Ein- bzw. Zweifamilienhäuser.

In einem zweiten Projektbaustein setzte das Institut zeitgleich sowohl an der „Angebotsseite“ als auch an der „Nachfrageseite“ im Energiepassprojekt des Bundeslandes Sachsen an: Auf der „**Angebotsseite**“ führte das Institut eine Befragung von zentralen Akteuren aus dem Baugewerbe, Politik und der Verwaltung durch, die am Einführungsprozess beteiligt waren, ergänzt durch mehrere Workshops und teilnehmende Beobachtung verschiedener Gremiensitzungen.

Um Hinweise zur Optimierung der weiteren Vorgehensweise zu erhalten, führte das ifeu-Institut auf der „**Nachfrageseite**“ in einem dritten Projektbaustein eine schriftliche Befragung von ca. 5.500 privaten Eigenheimbesitzern durch, in der die Sanierungsbereitschaft potentieller Zielgruppen, ihr Beratungsbedarf und mögliche Alternativen einer begleitenden Öffentlichkeitsarbeit um das Instrument des Energiepasses ausgelotet wurden.

Alle drei Projektbausteine flossen in einen interaktiven Prozess der Konzeptentwicklung zum „Energiepass Sachsen“ ein. Sie mündeten zudem in Empfehlungen für die Ausgestaltung derartiger Projekte auf kommunaler, Landes-, Bundes- und EU-Ebene.

Ein zeitlich paralleler Projektbaustein 4 befasste sich mit der Vertiefung und Verstärkung sozial-ökologischer Kompetenzen am ifeu-Institut („Infrastrukturanteil“). Institutsinterne Arbeitsgruppen haben zu den folgenden Vertiefungsgebieten gearbeitet: (1) Wissensgenerierung: Methodenreflexion; (2) Projektmanagement: Prozesssteuerung und Akteursbeteiligung; (3) Wissensvermittlung: Zielgruppenorientierte Bereitstellung von Informationen und Internetpräsenz; (4) Interne und externe Vernetzung; (5) Organisationsentwicklung und Qualitätssicherung.

Die wichtigsten Schlussfolgerungen des Begleitvorhabens sind:

- In definitorischer Hinsicht ist der Energiepass nicht nur ein „technisches Beratungsinstrument“, das eine softwaregestützte energetische **Diagnose** eines Gebäudes und eine entsprechende **Bewertung** beinhaltet, die in einer **Sanierungsberatung** mündet.
- Als sein sozialer Prozess birgt ein Energiepass darüber hinaus Möglichkeiten einer **Koordinierung** klimapolitischer Aktivitäten im Gebäudebereich und der **Qualitätssicherung** von Beratungsleistungen sowie des (sozialen) **Marketings** bei potentiellen Zielgruppen

- Als Ergebnis der Untersuchung von vorwiegend kommunalen Energiepassangeboten in Deutschland lassen sich vier Typen von Energiepassprojekten unterscheiden, die sich grundlegend in Konzept und Zielsetzungen, Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz, Steuerung und Programmgestaltung unterscheiden. Im Durchschnitt steigt die Inanspruchnahme durch die Zielgruppe mit dem Komplexitätsgrad des Typus.
- Für zukünftige Aktivitäten kommunalen bzw. regionalen Engagements schlagen wir ein Stufenmodell kommunalen bzw. regionalen Engagements im Baubereich vor: (1) Aufbau einer Koordinationsinstanz, (2) Aufbau eines Systems der Energiepassberatung, (3) Aufbau eines ergänzenden Förderprogramms.
- Die Befragung der Zielgruppen des „Energiepass Sachsen“ führte zu überwiegend positiven Ergebnissen: Die Befragten in den Modellregionen äußern eine hohe Zufriedenheit und Akzeptanz zur Energiepassberatung. Durch den Energiepass werden mehr und qualitativ bessere Maßnahmen zeitlich früher durchgeführt.
- Folgende Optimierungsvorschläge werden für die Fortsetzung des Projektes in Sachsen unterbreitet: (1) Senkung der Fördersätze bei gleichbleibend hohem Niveau der Inanspruchnahme, (2) Durchführung einer Wirkungsanalyse der durch die Energiepassberatung induzierten Modernisierungsmaßnahmen, (3) Ausloten alternativer Finanzierungsmodelle für das Projekt, (4) Qualitätsverbesserung und Vereinheitlichung der internen Berichterstattung, (5) Beibehaltung der Marketingstrategie.

Für folgende Forschungsfelder kann der Energiepass auch zukünftig als klimapolitisches Instrument einen wichtigen Untersuchungsgegenstand darstellen: (1) Analysen um die Institutionalisierung und Strukturierung von Nachhaltigkeitsprozessen auf kommunaler und Landesebene, (2) Evaluations- und Wirkungsforschung von Politikprogrammen, (3) soziales Marketing im Bereich Bauen und Wohnen, (4) Diffusion energieeffizienter Technologien.

Die Infrastrukturförderung erlaubte u.a., die vorhandene sozial-ökologische Kompetenz durch interne Kooperationen mit einem Schwerpunkt auf dem Ausbau sozialwissenschaftlicher Methoden im Haus zu stärken. Damit steigen zudem die Chancen, tragfähige externe Kooperationsmöglichkeiten in dieser Richtung auszubauen.

Zudem stärkten die internen Arbeitsgruppen bei den daran beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern systematisch deren Reflexionsfähigkeit über die eigene Beratungs- und Forschungstätigkeit. Optimierungsmöglichkeiten in vielerlei Hinsicht wurden erkannt und ergänzende Schritte dazu eingeleitet. Der Austausch mit anderen sozial-ökologischen Forschungseinrichtungen wurde gefördert und wird bei folgenden Projekten vermutlich zu weiteren und / oder neuen Kooperationen im Rahmen von Projekten führen.

## Summary

Supported by the German Ministry of Education and Research (BMBF), the State Ministry of the Environment and Agriculture of Saxony (SMUL) and own funds, the ifeu – Institute for energy and environmental research – evaluated and supported the introduction of a state-wide energy label for old buildings (*Energiepass Sachsen*).

In the first step, ifeu analysed the experiences made so far with energy labelling projects at the state and community level in Germany. More than 20 projects were typified by personal interviews and document analysis.

In the second step, the institute investigated the process in the state of Saxony on both its supply-side and demand-side. Relating to the former, ifeu carried out interviews and organised workshops with main actors in the construction and renovation sector, state administrations and the policy sector.

In order to optimise introduction of the energy label, the institute also carried out a quantitative analysis of the demand-side of the process. On the one hand, more than 750 questionnaires were sent to house owners in the regions of Zwickau and Dresden who already possessed an energy label for their houses. On the other hand, almost 5000 questionnaires were sent to owners having no experience with energy consultancy or energy labelling in the regions of Freiberg/ Chemnitz, Bautzen and Leipzig. These two studies aimed at exploring the willingness for renovation and the needs for information on energy issues etc. in order to provide active support for the design of efficient public relations on the *Energiepass Sachsen* project.

All these steps fed into a participatory process for the formulation of a concept for a state-wide introduction of the „Energiepass“. The results also fed into policy recommendations for the future design of energy labelling projects at the municipal, state and federal level.

Simultaneously, the ifeu-institute aimed at strengthening and consolidating its competences in socio-ecological research. Internal working groups dealt with the following issues: (1) reflection of methodology, (2) process management and participation of actors, (3) target-group oriented provision of information, (4) internal and external networking, (5) organizational development and quality assurance.

Main conclusions are:

- In terms of definition, energy labelling is not only a technical instrument comprehending a software-based energetic diagnosis and a related assessment of a building, resulting in a consultancy of a modernization process. An energy label also contains opportunities for being an instrument for co-ordination, quality assurance and social marketing in public climate protection activities .
- As a result of the analysis of regional energy labelling projects, four different types of projects, differing in concept and objectives, organizational structure and resource use, project management and program design, can be distinguished. On average, the target group's demand for energy labels rises with the complexity of the project.

- For future activities in this sector we recommend a three-step model for municipal/regional engagement: (1) constitution of a co-ordinating institution (2) constitution of an energy labelling project, (3) design of an additional promotion program in the building sector.
- Recommendations for the optimisation of the „supply-side“ were: (1) cutting of subsidy levels in case of continuing high demand, (2) realisation of an impact-analysis, (3) exploration of alternative funding opportunities, (4) quality improvement and standardisation of status reports, (5) continuation of the marketing strategy applied.
- The inquiry of the „demand-side“ lead also to predominantly positive findings. The respondents articulated a high level of satisfaction and acceptance of the energy consultancy given. Due to the energy label more and better modernizations of buildings are carried out at an earlier date.

Further research efforts are required in the following areas: (1) analysis of the institutionalization and structuring of sustainability processes at the municipal and state level, (2) evaluation research and impact assessment of climate protection measures, (3) social marketing in the housing and construction sector, (4) diffusion of energy efficient technologies.

The promotion of the ifeu-infrastructure lead to a strengthenig of the existing socio-ecological competences with a focus on the extension of methodological competences in the social sciences. The project will thus lead to further opportunities for internal and external co-operations.

## 1 Einleitung

Bisher ist der Bereich der Energieeffizienz im Haushaltsbereich in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung vorwiegend unter dem Gesichtspunkt des **individuellen Verhaltens im Alltag** betrachtet worden.

Zumeist liegen in diesem Zusammenhang Studien vor, die unter Anwendung von Lebensstilanalysen eine Differenzierung von Verhaltensmustern im Bereich *Stromsparen* vornehmen (Reusswig, 1998, Umweltbundesamt, 1997; Westkamp, 1995, Diekmann, 1995 u.v.a.).

Derartige Differenzierungen finden auch bei der Entwicklung zielgruppenspezifischer Kampagnen für das Energiesparen in privaten Haushalten (z.B. Öko-Institut, 2000, Forschungsgesellschaft, 1996) oder bei der Entwicklung eines sozialen Marketings (Prose, 2001, Schuster und Eierdanz, 2001) eine zunehmende Anwendung.

Ein weiterer Untersuchungsgegenstand mit einer geringeren Prominenz ist das individuelle Verhalten im Bereich *Raumwärme*. Preisendörfer und Diekmann (1992) untersuchen beispielsweise den Einfluss unterschiedlicher technischer und sozialer Rahmenbedingungen auf das individuelle Heizverhalten in privaten Haushalten.

Der Verhaltensaspekt markiert jedoch nur *einen Ansatzpunkt* der Energieeffizienz im Haushaltsbereich. Ein *zweiter Ansatzpunkt* lässt sich darüber hinaus im Bereich der physisch gebauten Umwelt, im Bereich der Gebäudemodernisierung erkennen: Die energetische Modernisierung des Gebäudebestandes stellt z.B. im Klimaschutzprogramm der Bundesregierung in (Klima-)politischer und ökonomischer Hinsicht einen wichtigen Baustein dar (Bundesregierung, 2000). Hiermit kommt das **Investitionsverhalten** im Bezug auf die Gebäudemodernisierung in den Blick der sozialwissenschaftlichen Forschung.

Die „Gründe und Abgründe mangelnder Umsetzung der Energieeffizienz“ (Jochem, 2004) lassen daher Politikinstrumente ins Blickfeld geraten, die Eigenheimbesitzer unterstützen, anstehende Gebäudemodernisierungen auch unter dem Gesichtspunkt der Energieeinsparung vorzunehmen. Politikinstrumente, wie z.B. das Angebot von kostengünstigen Energieberatungen, das Angebot von Energiepässen oder die Förderung von Altbausanierungen über Zuschüsse bzw. Krediten, tragen daher nicht nur zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei, sondern bewirken eine Reduktion von Energiekosten für Eigenheimbesitzer bzw. -bewohner und lösen positive Arbeitsplatz- bzw. Beschäftigungseffekte in der Baubranche aus.

Um so verwunderlicher ist es, dass die Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung sich nur in wenigen Beispielen mit derartigen Instrumenten befasst hat.

## 1.1 Projektkontext und Ansatzpunkte für die sozial-ökologische Forschung

### Projektkontext

Dieses Defizit ist einer der Ausgangspunkte, sich im Rahmen der vorliegenden Studie mit dem Beratungs- und Diagnoseinstrument *Energiepass* zu befassen. Ein *Energiepass* ist in einem sehr engen, technischen Sinne ein Zertifikat für ein Gebäude (Wohn- oder gewerblich genutztes Gebäude), in dem die Höhe des Energieverbrauchs dokumentiert und bewertet wird. In der Regel enthält ein Energiepass zudem Empfehlungen für Sanierungsmaßnahmen, die zur Steigerung der Energieeffizienz beitragen. Ein *Energiepass* gibt daher sanierungswilligen Hausbesitzern Informationen zur energetischen Modernisierung von Gebäuden an die Hand.

Allerdings setzt die Implementierung dieses Instruments eine Reihe von politischen, organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen voraus, die dessen Wirkungen (insbesondere Inanspruchnahme) unmittelbar beeinflussen.

Das ifeu-Institut hat in den Jahren 1992 bis 2002 die Einführung von Wärme- bzw. Energiepässen auf kommunaler Ebene begleitet und unterstützt. Kommunen wie Heidelberg, Offenburg oder Villingen-Schwenningen fragten in den Jahren 1995 bis 2000 Beratungsleistungen des Instituts nach. Ebenso spielte im Rahmen der vom ifeu-Institut bearbeiteten kommunalen Klimaschutzkonzepte dieses Instrument eine wichtige Rolle, wurden doch in den meisten Kommunen Projekte und Netzwerke empfohlen oder sogar initiiert, die eine Einführung eines Passes befördern sollten. Beispiele hierfür sind die Kommunen Mannheim, Koblenz und Augsburg.

Die landesweite Einführung eines Energiepasses im Freistaat Sachsen im Jahre 2002 - eine Pilotphase startete in den Regionen Zwickau und Dresden bereits im November 2001- bot daher einen geeigneten Anlass, im Rahmen der sozial-ökologischen Förderinitiative des BMBF ein Vorhaben zu konzipieren, das gleichermaßen einen Doppelcharakter als **Pilotprojekt** und **Infrastrukturvorhaben** trägt:

- Das Projekt ist ein *Pilotprojekt* deswegen, weil im Rahmen der Studie der Einführungsprozess in Sachsen mitgestaltet, evaluiert und aktiv begleitet wird – und in diesem Zusammenhang übergreifende Empfehlungen für die Ausgestaltung von Energiepassprojekten formuliert werden.
- *Das Vorhaben ist gleichermaßen ein Infrastrukturprojekt* daher, weil im Rahmen dieses Vorhabens die bisher realisierten Wärmepassprojekte des ifeu-Instituts einer nachträglichen Wirkungsanalyse unterzogen und die bisherigen Aktivitäten konzeptionell eingebettet werden. Ein weiterer Infrastrukturteil dieses Projektes leistet mit den intern gebildeten Arbeitsgruppen zudem Beiträge zur Qualitätssicherung und konzeptionellen Weiterentwicklung der Beratungs- und Forschungstätigkeit des Instituts.

## Ansatzpunkte für eine Disziplinen übergreifende Nachhaltigkeitsforschung

Der *Energiepass* als klimapolitisches Instrument birgt einen guten Ansatzpunkt für ein sozial-ökologisches Forschungs- und Begleitvorhaben:

- *Erstens* setzt das Projekt an einem sogenannten „lebensweltlichen Problem“, einem Steuerungsproblem an. Der Ausgangspunkt der Studie ist somit ein „außerwissenschaftlicher“ – und es besteht die Leistung eines sozial-ökologischen Forschungsvorhabens darin, derartige Probleme in einen wissenschaftlichen Kontext zu übersetzen und aus der Wissenschaft heraus Problemlösungen bzw. Managementstrategien für diese Probleme anzubieten (BMBF 2001a, 2001b, Brand, 2000; Bechmann, 2000). Ähnlich wie die sozial-ökologische Forschung im Allgemeinen bewegt sich auch das vorliegende Vorhaben in einem dauerhaften Wechselspiel (und Rollenwechsel) zwischen wissenschaftlicher Analyse, anwendungsorientierter Forschung und praxisnaher Beratung.
- Sowohl die Problemdefinition als auch die Formulierung von Lösungsstrategien bedarf *zweitens* auf der „Praxisseite“ einer Integration von Akteuren aus der Praxis in den Forschungsprozess, zumindest einer Integration von Praxiswissen, die auch in der Einführung des Instruments in Sachsen praktiziert wurde.
- Der außerwissenschaftliche Problembezug setzt *drittens* auch auf der „Forschungsseite“ des Prozesses voraus, dass Methoden eines Disziplinen übergreifenden Arbeitens angewandt und weiterentwickelt werden. Die Folge hiervon ist, dass sich auch das beteiligte Forschungsteam mit Perspektive auf ein außerwissenschaftliches Problem über Begriffsverständnisse, Konzeptionen und Methoden verständigen muss.

In den bisherigen konzeptionellen Beiträgen zur sozial-ökologischen Forschung (SÖF) (BMBF, 2001a; 2001b; Becker und Jahn, 1999) stand auf der „Forschungsseite“ insbesondere die Integration von natur- und sozialwissenschaftlichen Ansätzen im Vordergrund, wenngleich gerade diese Integration in einer Nachbetrachtung der Sondierungsstudien der SÖF (Daschkeit, 2002) angemahnt worden ist.

Der Bereich der Energieeffizienz – oder gar das Instrument des „*Energiepasses*“ - bietet für eine derartige Integration von Natur- und Sozialwissenschaften allerdings einen nur sehr vermittelten Ansatzpunkt. Einen potentiell ergebnisreicheren Ansatzpunkt bietet in diesem Bereich hingegen die *Integration von Ingenieur- und Gesellschaftswissenschaften*, eine Integration, die im bisherigen Spektrum der SÖF-Projekte eine nur sehr untergeordnete Rolle gespielt hat und spielt. Wie können z.B. in einem engen Sinne technische, auf energetische Effizienz zielende Modernisierungen des Gebäudebestandes stärker durch öffentliches oder privates Engagement unterstützt werden? Wie kann die Nachfrage nach kostengünstigen Angeboten zur Sanierungsberatung – und somit die Bereitschaft zu einer qualitativ hochwertigen energetischen Modernisierung - erhöht werden?

## Übergreifende Prämissen und Hypothesen

Insbesondere das Instrument des *Energiepasses* wird in der bisherigen Praxis und Literatur häufig als rein **technisches Instrument** vermittelt.<sup>1</sup> Dies ist insofern richtig, als in der hierfür häufig benötigten speziellen Energiepass-Software eine Vielzahl gebäudebezogener Faktoren und Berechnungsgrundlagen eingehen und die energetische Diagnose eines Gebäudes entsprechende technische Qualifikationen voraussetzt.

Ein Energiepass ist jedoch auch und insbesondere in der Einführungsphase ein **sozialer Prozess**, dessen Wirksamkeit und Erfolg somit auch strukturell-organisatorische und politische Rahmenbedingungen zur Voraussetzung hat.

**Die grundlegende Prämisse dieses Forschungs- und Begleitungsprojektes ist, dass das Instrument des Energiepasses gleichermaßen (technisches) Instrument und (sozialer) Prozess ist, dessen Wechselwirkungen die Wirksamkeit des Instruments beeinflussen.**

Ein Verständnis der Wechselwirkungen von technischem Instrument und sozialem Prozess verspricht in mehrerlei Hinsicht Beiträge zu einer Disziplinen übergreifenden Umwelt- und Nachhaltigkeitsforschung:

**Diffusion energiesparender Technologien und Innovation neuer Politikstrategien** im Gebäudebereich: Sowohl auf einer technischen Ebene (Passivhaus, neue Dämmstoffe etc.) als auch auf der Ebene von rechtlichen Vorgaben (z.B. Festlegung von Niedrigenergiehaus-Standards durch die neue Energiesparverordnung) konnte der Energiebedarf im Neubaubereich seit Anfang der 70er Jahre kontinuierlich gesenkt werden. Eine stärkere Diffusion energiesparender Technologien im Altbaubereich sieht sich allerdings einem strukturellen Hindernis gegenüber: Jährlich werden gegenwärtig nur zwischen zwei und zweieinhalb Prozent des Gebäudebestandes modernisiert. D.h., dass der typische Sanierungszyklus eines Gebäudes zwischen 40 und 50 Jahren angesetzt werden kann. Instrumente zur Förderung energetischer Sanierungen können in zweierlei Hinsicht auf diesen Sanierungszyklus einwirken: Sie können auf der einen Seite Anreize dafür bieten, den Sanierungszyklus zu verkürzen und Sanierungen zeitlich vorzuziehen. Diese Strategie ist deswegen problematisch, weil ein Anstieg von energetischen Modernisierungen dadurch nur kurz- bis mittelfristig bewirkt werden kann. Die meisten Förderprogramme auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene versuchen stattdessen, Anreize für zusätzliche Modernisierungsmaßnahmen (z.B. Kombination von Fenster- und Außenwanddämmungen) im typischen Sanierungszyklus eines Gebäudes zu geben.

Eine stärkere Diffusion umweltfreundlicher Technologien (Dijken et al. 1999; Dosi et al., 1988; Dodgson and Rothwell, 1994, Freeman, 1991, Meyer-Krahmer, 1998, Jänicke, 2000) - in diesem Falle: energiesparende Modernisierungsmaßnahmen an Gebäuden – vollzieht sich daher über eine kontinuierliche Qualitätsverbesserung energetischer Standards im Altbau-(und Neubau-) Bereich. Die Zielsetzung eines Energiepasspro-

---

<sup>1</sup> Beispiel: die in der WSVO 95 für den Neubau vorgeschriebenen Energiebedarfsausweise.

gramms liegt daher darin, möglichst einen großen Anteil der ohnehin modernisierungswilligen Eigenheimbesitzer zu erreichen und diese in ihren Modernisierungsaktivitäten zu beraten. Der „Energiepass Sachsen“ bietet hierfür ein interessantes Beispiel dafür, wie durch Netzwerkaktivitäten, Partizipationsprozesse und Marketingaktivitäten ein mit dieser Problemstellung (vergleichsweise) erfolgreiches Programm aufgebaut werden konnte.

Einen weiteren Beitrag kann das Projekt für die **Evaluations- und Wirkungsforschung** liefern: Im Bereich der Umweltpolitik haben sich bisher noch keine einheitlichen Standards der Evaluations- und Wirkungsforschung von Politikprogrammen herausgebildet. Allerdings zeugt die zunehmende Literatur und nicht zuletzt die Gründung der Deutschen Gesellschaft für Evaluation (DeGEval) von einer ansetzenden Institutionalisierung und Professionalisierung des Forschungsfeldes. Insbesondere Stockmann und Meyer (2001) entwickelten in der Evaluation von Beratungsprogrammen eine Systematik, die für die Evaluation des Projektes in Sachsen angepasst und fortentwickelt worden ist.<sup>2</sup> Diese Systematik eignet sich insbesondere für die *ex post* und weniger für eine begleitende Evaluation. Die Herausforderung am Beispiel „Energiepass Sachsen“ besteht daher darin, die Systematik für eine Begleitforschung nutzbar zu machen und anzupassen.

Auch in praktisch-politischer Hinsicht kann eine Auseinandersetzung mit dem Wechselspiel von „technischem Instrument“ und „sozialem Prozess“ einen Beitrag zu einer Disziplinen übergreifenden Nachhaltigkeitsforschung liefern: Die Studie kann aus der Erfahrung mit kommunalen Energiepassprojekten und dem „Energiepass Sachsen“ übergreifende Handlungsempfehlungen und Eckpunkte für das Design von Energiepassprojekten auf unterschiedlichen Ebenen formulieren. Welche Elemente eines Energiepass-Vorhabens stellen z.B. wichtige Voraussetzungen dar, damit ein derartiges Projekt in qualitativer und quantitativer Hinsicht „erfolgreich“ bzw. „weniger erfolgreich“ verläuft?

## 1.2 Spezifische Zielsetzungen

Zum Projektbeginn (Frühjahr 2002) hatten bundesweit etwa 20 Kommunen bzw. Regionen oder Länder einen Energie- bzw. Wärmepass eingeführt. Weitere Kommunen erwogen eine Einführung. Etwa ein Drittel der bisherigen Projekte wurde vom ifeu-Institut initiiert und teilweise auch begleitet. Bereits ein erster Blick auf kommunale Fallbeispiele zeigt jedoch, dass einige Kommunen bzw. Regionen unterschiedlich erfolgreich in der Einführung von Energiepässen gewesen sind: Die Quote der jährlich ausgefüllten Wärmepässe schwankt(e) zwischen fünf (!) und 500 Stück.

Leider gibt es bislang nur wenige gesicherte Erkenntnisse über die Ursachen dieser unterschiedlichen Erfahrungen (siehe z.B. DIFU, 1998). Eine deutliche Lokalisierung von Ursachen würde allerdings ermöglichen, zukünftige Einführungsstrategien in ande-

---

<sup>2</sup> Für den Bereich der Kampagnenevaluation, siehe Umweltbundesamt, 2002a.

ren Städten oder Bundesländern effizienter gestalten zu können. Insbesondere initiierte die Deutsche Energieagentur 2003 ein bundesweites Pilotvorhaben, in dem in 20 Kommunen und Regionen Energiepässe mit einem EU-Label eingeführt werden sollten (Dena, 2003a; 2003b; 2003c).

Das Sächsische Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) stellte sich die Frage, welche Rahmenbedingungen bei der Umsetzung eines landesweiten Energiepass-Projektes berücksichtigt werden sollten. Erfahrungen gibt es hierzu nicht nur auf kommunaler Ebene, sondern auch auf Landesebene: Sowohl die Länder Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen bieten für Eigenheimbesitzer kostengünstig einen Gebäudecheck an, für Hessen liegen Erfahrungen aus den landesweit eingeführten Impulsberatungen durch die Schornsteinfeger vor (Clausnitzer o.J.; 2000b). Schleswig-Holstein begann im Jahre 2001 neben einem Gebäudepass (IÖR, 2001) auch einen Energiepass zu projektieren.

Folgende spezifische Zielsetzungen lassen sich im Rahmen des Pilotprojektes unterscheiden:

- Die *erste Zielsetzung* einer bundesweiten Auswertung von Energiepassprojekten besteht darin, **Vergleichskriterien zu lokalisieren**, die unterschiedliche Vorgehensweisen und Typen von Energie- und Wärmepassprojekten zu unterscheiden ermöglichen. In welchen Eigenschaften heben sie sich voneinander ab, welche Gemeinsamkeiten lassen sich beobachten? Welche Qualitäts- und Komplexitätsunterschiede der Projekte lassen sich erkennen? Und: Lassen sich vor dem Hintergrund der Projektanlage eines Energiepassvorhabens Aussagen über dessen Wirkungspotentiale machen? Das Augenmerk richtet sich daher weniger auf den eigentlichen Pass und die zugrunde liegende Software, sondern vor allem auf die in den Kommunen und Ländern eingerichteten (Beratungs-)Strukturen und Prozesse.<sup>3</sup>
- Eine *zweite Zielsetzung* richtet sich auf die Einrichtung neuer bzw. Optimierung bestehender Energie- bzw. Wärmepassprojekte: Lassen sich **zentrale Rahmenbedingungen** und **Strukturen** der eingerichteten Beratungsstrukturen definieren, die sich merklich auf die potenzielle Wirkung eines Projektes, d.h. vor allen Dingen die Inanspruchnahme der Beratungsleistung durch die Zielgruppe, auswirken?
- Eine *dritte Zielsetzung* besteht darin, aus dem Vergleich bestehender Projekte und einer detaillierten Evaluation des „Energiepasses Sachsen“ weitere **Erkenntnisse für die Gestaltung und Optimierung des Prozesses in Sachsen** zu ziehen: Werden für das Energiepassvorhaben in Sachsen Rahmenbedingungen geschaffen, die sich in vergleichbaren Typen auf kommunaler und Landesebene als günstig erwiesen haben?
- Eine vierte Zielsetzung besteht in **der Wahrnehmung und Bewertung des sächsischen Energiepassvorhabens durch dessen Zielgruppen**. Hieran

---

<sup>3</sup> Zur Frage der unterschiedlichen Programme, siehe ifeu-Institut, 2000.

anhängend befinden sich Fragen, die sich mit den wichtigsten Informationsquellen und Interessenslagen der Zielgruppen, aber auch mit dem Zufriedenheitsgrad befassen.

- Eine *fünfte Zielsetzung* besteht in der **Ausformulierung von übergreifenden Empfehlungen** für die Entwicklung und Optimierung von Energiepassprojekten auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene, wie z.B. der gegenwärtig (Frühjahr 2004) laufenden Projekte im Rahmen des Dena-Modellversuchs (dena, 2003a; 2003b; 2003c).

Während der Projektlaufzeit veränderten sich einige wichtige übergreifende Rahmenbedingungen, die den rechtlichen Status (EU-Gebäuderichtlinie) als auch das Design von Energiepässen (EU-Label im Rahmen eines Modellversuchs der deutschen Energieagentur) betreffen. Diese Prozesse erweiterten die Zielsetzungen des Projektes insofern, als die in diesem Projekt ausgesprochenen Empfehlungen nicht nur für die kommunale bzw. Landesebene relevant sind, sondern mit den aktuellen Entwicklungen zunehmend auch eine bundespolitische oder gar europäische Dimension bekommen haben.

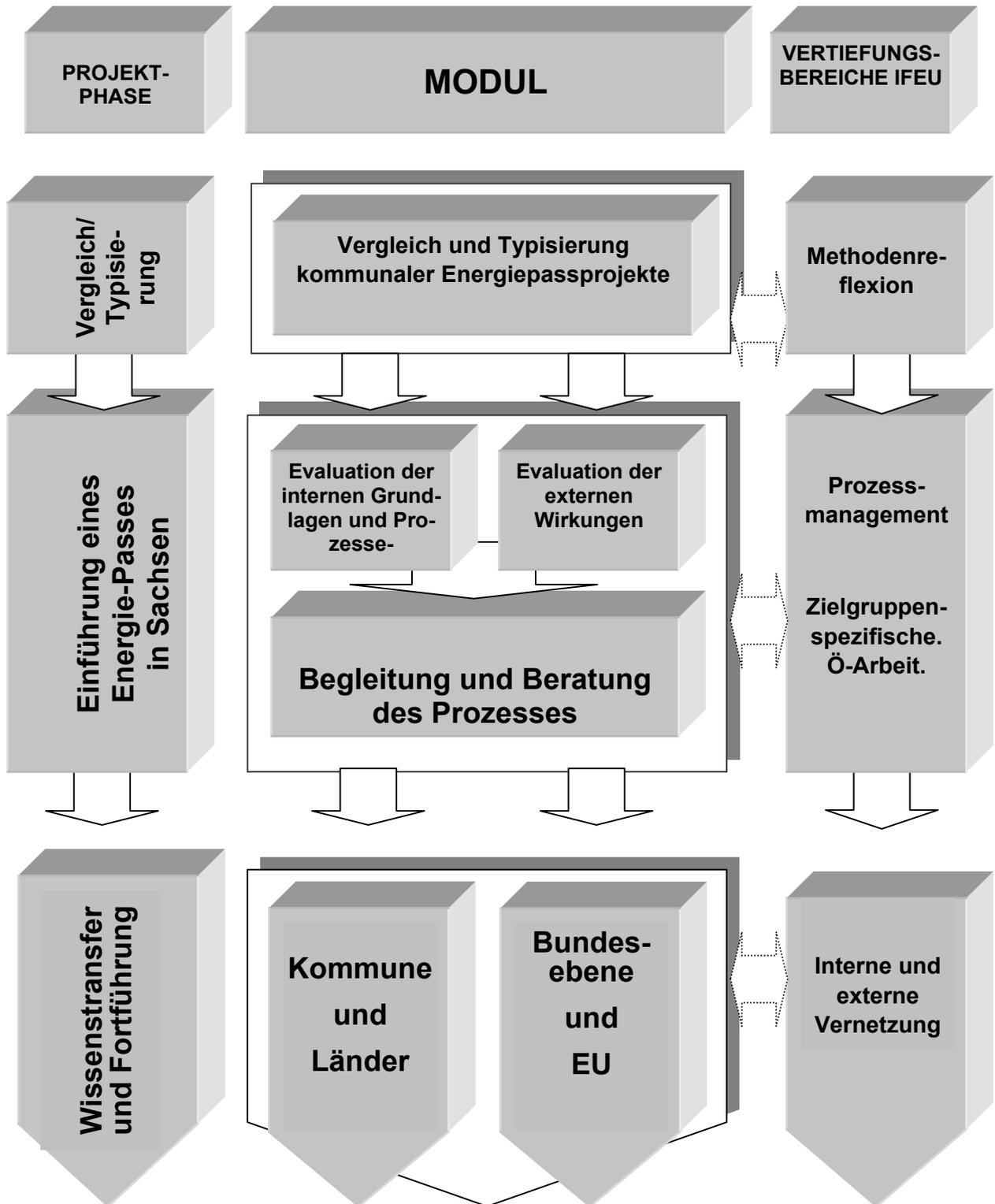
### 1.3 Bausteine der Studie

Die Studie besteht aus folgenden, relativ eigenständigen Bausteinen:

**Energiepass als klimapolitisches Instrument:** Ein erster inhaltlicher Teil (*Teil A*) setzt sich mit dem Instrument des Energiepasses auf einem allgemeinen Niveau auseinander: Welche Funktionen können durch das Instrument abgedeckt werden?

**Vergleich kommunaler Energiepassprojekte:** Ein zweiter Teil (*Teil B*) befasst sich mit kommunalen Energiepassprojekten, die seit den 1990er Jahren in verschiedenen bundesdeutschen Kommunen bzw. Regionen realisiert worden sind. Etwa 25 Projekte werden unter dem Gesichtspunkt untersucht, unter welchen strukturellen und organisatorischen Voraussetzungen sie welche Wirkungspotenziale entfalten bzw. entfalteteten. Die Teile A und B sind als Vorbereitungen und Vorarbeiten für die Begleitstudie und Evaluation in Sachsen zu sehen.

Abb. 1: Bausteine des Projekts



**Einführung und Begleitung des Energiepasses Sachsen:** Der Hauptteil der Studie befasst sich mit der Evaluation und Begleitung des „Energiepasses Sachsen“ (*Teil C*). Dieser Teil ist wiederum in zwei Kapitel unterteilt: Ein erstes Kapitel befasst sich mit einer Evaluation der internen Grundlagen und Prozesse der Einführung („Angebotsseite“). Neben den entsprechenden Dokumentenanalysen sind zwölf leitfadengestützte Interviews eine wichtige Informationsgrundlage, in der beteiligte Akteure befragt worden sind.

Ein weiteres Kapitel dokumentiert zwei Fragebogenerhebungen, die mit der Zielgruppe des Energiepasses, den Eigenheimbesitzern durchgeführt worden sind – und sich somit mit den externen Wirkungen (und Wirkungspotentialen) des Projektes befasst.

- Eine erste schriftliche Befragung von insgesamt 650 sächsischen Eigenheimbesitzern mit ausgestellttem Energiepass (in den Modellregionen Dresden und Zwickau) zielte auf die Analyse bisheriger Erfahrungen mit dem Instrument: Welche Sanierungen löste das Instrument aus, welchen Grad an Zufriedenheit äußern die Beratenden?
- In einer weiteren schriftlichen Befragung wurden über 5000 Mitglieder des Verbandes „*Haus und Grund Sachsen e.V.*“ in den Regionen Leipzig, Freiberg/ Chemnitz und Bautzen kontaktiert, die als potentielle Zielgruppen einer landesweiten Einführung in Frage kommen. Hier lag der Schwerpunkt u.a. in der Abschätzung der Marktpotenziale, des Informationsbedarfs für energetische Sanierung.

**Schlussfolgerungen:** In einem anschließenden Teil (*Teil D*) werden übergreifende Empfehlungen und Schlussfolgerungen für die Gestaltung und Weiterentwicklung von Energiepass-Projekten formuliert.

**lfau-Infrastruktur:** Ein abschließender inhaltlicher Teil dokumentiert die wichtigsten Ergebnisse des Infrastrukturprojektes (*Teil E*).

## 2 Methodik der Begleitung und Evaluation

### 2.1 Normative Prämissen der Studie<sup>4</sup>

Das Forschungsteam führte den Evaluations- und Begleitungsprozess (Pilotstudie) mit einer Reihe normativer Prämissen durch, die einerseits die übergeordnete Zielsetzung, andererseits die konkrete Ausgestaltung des Instruments betreffen.

Prämisse der Nachhaltigkeit: Neben einer kognitiven und einer praktisch-politischen Ebene birgt das Konzept der „Nachhaltigkeit“ auch eine normative Dimension (Becker et. al. 1997, Becker/Jahn 1999, Brand, 2000, Bechmann, 2000). Das Konzept rekuriert insbesondere auf normative Prinzipien der intergenerativen und intragenerativen Gerechtigkeit (z.B. BUND/Misereor 1996). Entsprechend unterliegt „Nachhaltigkeitsforschung“<sup>5</sup> den gleichen Prämissen wie das Konzept der „Nachhaltigkeit“ selbst – mit Auswirkungen auf die Anwendung von Forschungsmethoden sowie die Gestaltung bzw. Organisation von Forschungsprojekten (bzw. -prozessen). Das Vorhaben unterliegt daher der normativen Prämisse, soziale Rahmenbedingungen und institutionelle Designs ausloten zu wollen, in denen ein Klimaschutzinstrument wie der „Energiepass“ zu einem nachhaltigen Klimaschutz beitragen kann.

Eine hiermit zusammenhängende Prämisse ist in einem gesellschaftspolitischen Spannungsfeld eingebettet, das A. Sen (1995) innerhalb der Pole der „*rightness of procedures*“ und der „*goodness of outcomes*“ verortet hat. Das Instrument des „Energiepasses“ wird auch unter dem Gesichtspunkt betrachtet, welche Akteurskonstellationen, Institutionen und soziale Rahmenbedingungen geschaffen wurden, um das Instrument mit der Zielsetzung *einer Verringerung der Folgewirkungen globaler Klimaveränderungen* (Rosa and Dietz, 1998) zu implementieren.

### 2.2 Bezugspunkte der Begleitung und Evaluation

Mittlerweile existieren in der Bundesrepublik eine Reihe von Erfahrungen mit der wissenschaftlichen Evaluation und Begleitung von Beratungsprojekten und Informationskampagnen im Bereich Klimaschutz (ifeu-Institut, 2001; Stockmann und Meyer, 2002). Zwar haben sich gerade im Umweltbereich noch keine einheitlichen Standards der Evaluation in der Bundesrepublik herausgebildet, die zunehmende Literatur und nicht zuletzt die Gründung der Deutschen Gesellschaft für Evaluation (*DeGEval*)<sup>6</sup> zeugen von einer ansetzenden Institutionalisierung und Professionalisierung des Forschungsfeldes.

---

<sup>4</sup> Eine Darlegung unterschiedlicher Selbstverständnisse der Projektbearbeiter ist in Teil F dargelegt.

<sup>5</sup> Zum Leitbild der „Sustainability Science“, siehe [www.sustainabilityscience.org](http://www.sustainabilityscience.org)

<sup>6</sup> Siehe: [www.degeval.de](http://www.degeval.de)

Die Begleitung und Evaluation des „Energiepasses Sachsen“ stützt sich explizit auf mehrere Bezugsquellen:

Eine wichtige Bezugsquelle ist das Programm eines „**(Partizipativen) Sozialen Marketings**“ (Prose u.a. 2000). Hier wird untersucht, in welcher Weise Kampagnen oder Klimaschutzprojekte die Verbreitung sozialer Ideen (wie z.B. den Klimaschutz) und die Veränderung von Verhaltensweisen begünstigen können. Im Unterschied zum konventionellen Marketing liegt ein Vorteil eines sozialen Marketings darin begründet, dass es viel stärker auf die aktive Beteiligung von Bürgern setzt und bestehende soziale Netzwerke zu aktivieren versucht. Klimaschutz wird in einem solchen Zusammenhang als ein Prozess begriffen, in dem soziale Netze und soziale Gruppen zu Trägern gesellschaftlicher Lernprozesse werden (Prose u.a., 2000: S.15).

Die Bedingungen für den Erfolg einer Kampagne werden in diesem Zusammenhang darin gesehen, ein detailliertes Verständnis der Zielgruppen und ihrer Interessen zu gewinnen sowie Abstimmungen und enge Kooperationen mit zentralen Akteuren zu initiieren. In einem idealtypischen Phasenmodell organisiert, beinhaltet soziales Marketing folgende Phasen: (1) Markt- und Konsumentenanalyse, (2) Marktsegmentierung, (3) Entwicklung eines zielgruppenspezifischen Marketing-Mix, (4) kontrollierte Markteinführung, (5) Evaluation und Feedback, (6) Aufarbeitung der Gesamtergebnisse zur Effizienzsteigerung nachfolgender Marketing-Konzepte.

Für die Evaluation des „Energiepasses Sachsen“ liefern die beiden zentralen Erfolgsbedingungen (Verständnis von Zielgruppen und enge Kooperation mit bzw. Einbindung von zentralen Akteuren) eine Reihe von Kriterien insbesondere für die Evaluation des Konzepts, dessen Steuerung und Wirkungen auf verschiedene Zielgruppen.

Die Untersuchung von **Netzwerk- und Organisationsstrukturen** einer Kampagne hat dagegen weniger den Diffusionsprozess einer sozialen Idee bei den verschiedenen Zielgruppen im Blickfeld. Anstatt dessen fokussiert sich diese Analyse stärker auf eine Evaluation der Arbeitsfähigkeit, Verfahrensgestaltung und Strukturen der beteiligten Akteure im Rahmen ihrer Strukturen und Vernetzungen (Weyer, 2000). Aus der Analyse von Akteursnetzwerken im Bereich erneuerbare Energien (z.B. Interface, 1997) lassen sich ergänzende Kriterien für folgende Dimensionen formulieren: Evaluation des Kampagnenkonzepts, der Organisationsstruktur, der Prozesssteuerung, des Verhältnisses von Ressourcen mit den erzielten Wirkungen auf verschiedene Zielgruppen.

Einen weiteren systematischen Referenzrahmen bietet das von Stockmann et al. an der Universität Saarbrücken entwickelte **Kriterienraster für Evaluationen**, das insbesondere aus der Evaluation von Umweltberatungsprojekten entwickelt worden ist. Dieses Kriterienraster versucht, systematisch die „Nachhaltigkeit“ von Projekten und Kampagnen zu erfassen (Stockmann, 2000). Das von Stockmann u.a. entwickelte und bereits in mehreren Projekten erprobte Auswertungsraster stellt einen wichtigen methodischen Bezugspunkt der Evaluation des Energiepassprojektes dar, auch wenn mehrere Modifikationen und Anpassungen vorgenommen worden sind.

Ein vierter und letzter Bezugspunkt ist der Ansatz einer sog. „**interaktiven Evaluation**“. Diese Form der Evaluation ermöglicht eine aktive Einflussnahme der Evaluatoren in die laufende Prozess- und Projektgestaltung. Sie setzt insbesondere an dem Punkt

einer Kampagne bzw. Programmentwicklung an, an dem die zentralen Zielsetzungen, Organisationsstrukturen und Entscheidungsverfahren entwickelt, die wichtigsten Instrumente eingesetzt und erste Erfahrungen mit der Implementierung des Programms gesammelt werden konnten (Owen, 1999: 222).

Da der Beginn der Modellprojekte in den Regionen Dresden und Zwickau zeitlich mit dem Beginn des Begleitvorhabens parallel lief, bestanden große Möglichkeiten einer aktiven Einwirkung in die Weiterentwicklung des Vorhabens für die landesweite Einführung ab Januar 2003.

Alle vier Ansätze eignen sich als externer und interner Referenzrahmen für die Durchführung der Evaluation: *extern* in dem Sinne, dass mit ihnen Kriterien formuliert werden können, die eine (weiche) Bewertung des Projektes ermöglichen (s.u.). *Intern* in dem Sinne, dass alle vier genannten Ansätze den Hintergrund für die methodische Herangehensweise und das normative Selbstverständnis innerhalb der Evaluation umreißen.

Der „Social-Monitoring“ Ansatz von Lantermann und Linneweber (1998) stellt insbesondere für die Entwicklung gemeinsamer *Begriffskonzepte* innerhalb des Forschungsteams eine wichtige Referenz dar. Aufgrund seines originären top-down Ansatzes erscheint er wenig geeignet, den Einführungsprozess als top down- (Methodik der Evaluation, s.u.) und bottom-up Prozess (Energiepassprojekt) zu betrachten und dessen Gestaltung zu unterstützen.

## 2.3 Auswertungsraster

Welche Kriterien lassen sich unterscheiden, nach denen ein systematischer Vergleich vorgenommen werden kann? Insbesondere Stockmann und Meyer (2001) haben am Beispiel einer Evaluation eines Programms zur Umweltberatung ein systematisches Auswertungsraster entwickelt, das durch das ifeu-Institut für die Bedürfnisse einer Kampagnenevaluation (ifeu-Institut, 2001) angepasst und weiter entwickelt worden ist. Dieses Raster bildet daher auch die Ausgangsbasis für einen Vergleich von Energiepassprojekten auf kommunaler, regionaler und Landesebene (siehe Teil B und C)

Tab. 1: Auswertungsraster der Evaluation

<b>I.</b>	<b>Interne Grundlagen und Prozesse</b>
1.	Projektkonzepte und -ziele
2.	Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz
3.	Prozesssteuerung und Projektfortsetzung
4.	Programmgestaltung und Integration
<b>II.</b>	<b>Externe Wirkungen</b>
1.	Inanspruchnahme
2.	Wirkungen bei Zielgruppen

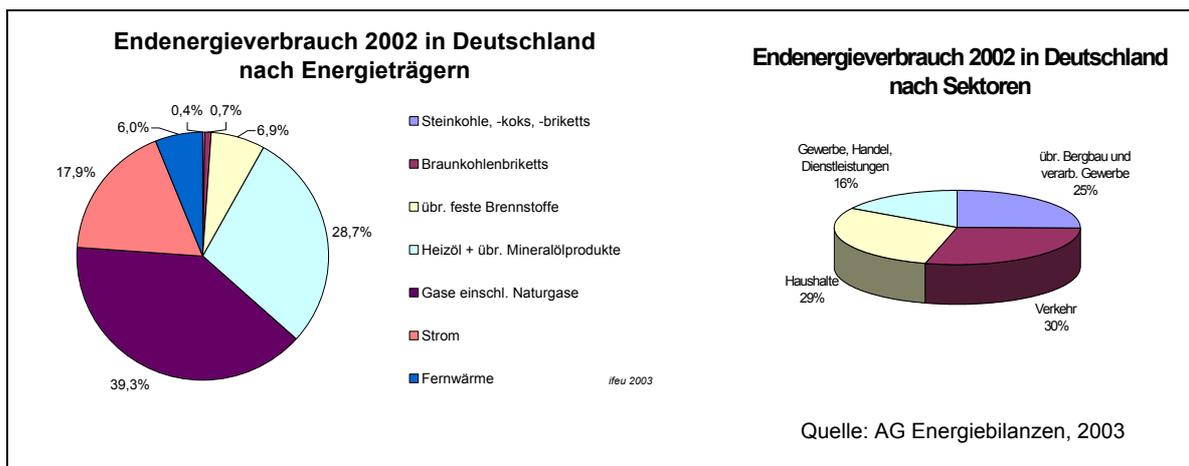
## Teil A: Energiepass als klimapolitisches Instrument

### 3 Energieeffizienz: Die andere Seite der Energiepolitik

Unterdessen zählen neben einer nachhaltigen Transformation der Energieversorgung u.a. auch die Wirkungspotentiale von Energieeffizienzmaßnahmen im Baubereich zu einem wichtigen Baustein einer auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Energiepolitik (WBGU, 2003; Enquete, 2002; Bundesregierung, 2000; BMWA, 2001; Öko-Institut, 2000; Wuppertal Institut, 1997).

Die folgenden beiden Abbildungen bilden den Energieverbrauch in Deutschland nach Energieträgern und nach Sektoren (Abb. 2) ab. Eine Erhöhung der Energieeffizienz im Bereich der Wohngebäude würde sich auf die Reduzierung des Energieverbrauchs und entsprechender Emissionen im Haushaltssektor auswirken.

Abb. 2: Endenergieverbrauch 2002 in Deutschland nach Energieträgern und Sektoren



In der Bundesrepublik wird der Endenergieverbrauch im Haushaltsbereich gegenwärtig zu ca. drei Vierteln von der Raumwärme dominiert (Enquete, 2002: S.159).

Kurzfristig lassen sich Maßnahmen im Raumwärmemarkt allerdings nur mit großen finanziellen Aufwendungen realisieren. So fallen bei Ausschöpfung des technischen Energieeinsparpotentials bei Sanierungsmaßnahmen im Altbaubereich relativ hohe Kosten an, wenn die regelmäßigen Investitions- und Sanierungszyklen im Gebäudebereich nicht beachtet werden. Jährlich werden etwa 2 bis 2,5 % des Gebäudebestandes einer Modernisierung unterzogen, bei denen bisher nur ein Bruchteil der technisch möglichen Energiesparmaßnahmen realisiert wird (Öko-Institut, 2000). Die Wirtschaftlichkeit einer energetischen Modernisierung, z.B. der Außenwand eines Gebäudes steigt, wenn sie mit ihrer turnusmäßigen Sanierung (z.B. Fassadenanstrich) gekoppelt wird.

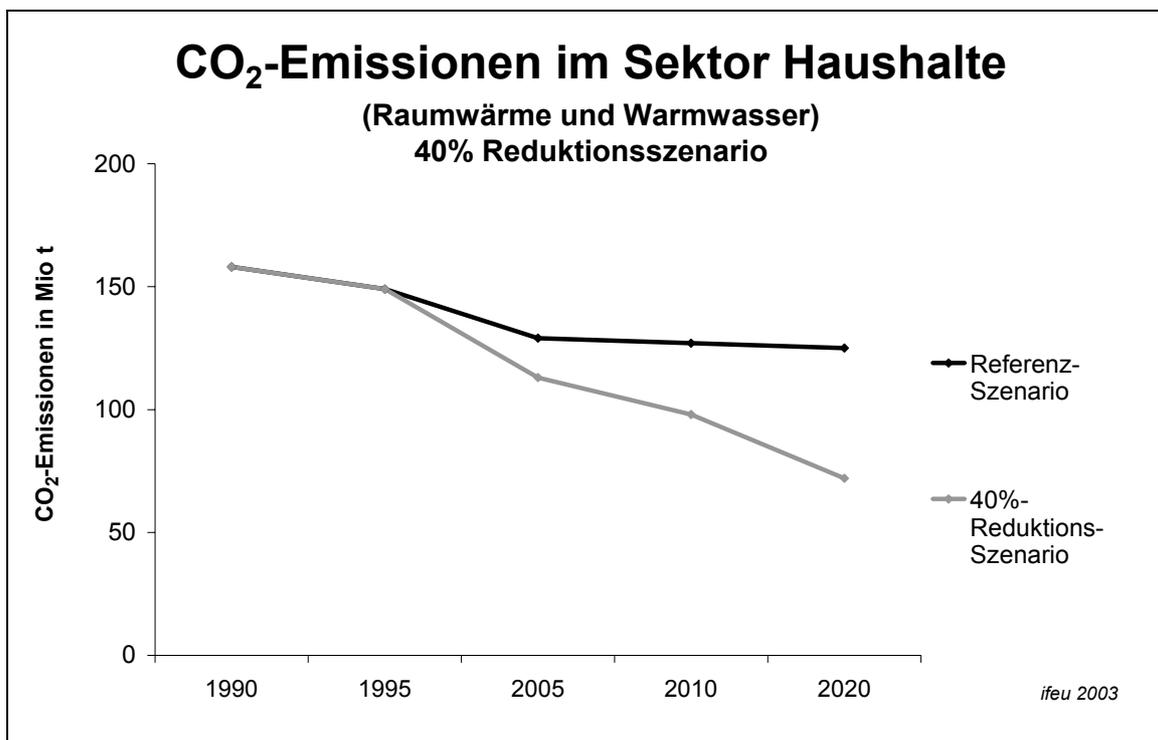
### 3.1 Wirkungen energetischer Gebäudesanierungen

#### CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale

Die im Rahmen des *burden sharing* der EU im Kyoto-Protokoll eingegangene Minderungsverpflichtung der deutschen Bundesregierung von 21 % bis zum Jahr 2008/2012 verlangt im Haushaltssektor absolute Emissionsminderungen von ca. 26 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>. (FZ-Jülich, 2000).

Nach Berechnungen des Forschungszentrums Jülich (ebd.) kann dieses Reduktionsziel für den Haushaltssektor eingehalten werden (Referenzszenario). Bei positiveren Annahmen (40%-Reduktionsszenario) sind diese Potentiale jedoch weitaus größer, wie die folgende Abb. 3 zeigt.

Abb. 3: CO<sub>2</sub>-Minderungspotential im Sektor Haushalte, Quelle: (FZ-Jülich, 2000).



Die Dringlichkeit energetischer Sanierung im Gebäudebereich wird auch dadurch deutlich, dass in den Gebäuden mit einem Baujahr vor 1984 (das entspricht etwa 80 % des gesamten Gebäudebestandes in der Bundesrepublik) etwa 94 % des Heizenergieverbrauchs anfallen (Öko-Institut, 2000: S. 26).

## Investitions- und Beschäftigungswirkungen energetischer Modernisierungen

Die meisten makroökonomischen Studien, die im Zeitraum zwischen 1992 und 1995 zum Thema Klimaschutz und Beschäftigung entstanden sind, kommen zu vorwiegend positiven Schlüssen über die Beschäftigungswirkungen von Klimaschutzmaßnahmen, wenngleich das Spektrum der errechneten zusätzlichen Arbeitsplätze enorm ist (ISI und DIW, 1994; DIW und Greenpeace, 1994; ISI, 1992; Blazejczak, 1993; Greenpeace, 1994, Meyer, 1998).<sup>1</sup> Der Fokus dieser frühen Studien lag allerdings auf der Einführung einer Umweltabgabe (Öko-Steuer) auf den Energieverbrauch.

Für den Baubereich haben insbesondere das Wuppertal Institut und die Institute IWU und DIW sektorspezifische Szenarien für die Investitions- und Beschäftigungswirkungen entwickelt:

- Das Wuppertal-Institut (1999) errechnete ein Investitionsvolumen zwischen 98,6 Mrd. Euro (*Referenzszenario*) und 263,3 Mrd. Euro bis zum Jahre 2020 (*Wärmeschutzszenario*). Die Studie ermittelte für das Bau- bzw. Ausbaugewerbe ein Beschäftigungsanstieg von 138.000 bis zum Jahre 2005 und 174.000 bis zum Jahre 2020. Weitere Beschäftigungswirkungen von ca. 250.000 Arbeitsplätzen wurden darüber hinaus in anderen nachgelagerten Sektoren erwartet.
- Eine Studie mit ähnlich optimistischen Ergebnissen wurde im Auftrag des WWF im Jahre 1997 durchgeführt (DIW und IWU, 1997) Ein ausgedehntes Programm zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Beheizung von Gebäuden, so die Autoren, seien positive Beschäftigungseffekte im Bereich „Energiesparinvestitionen“ (74.000) und im Bereich „Verausgabung eingesparter Energiekosten“ (2005: 48.000) zu erwarten. Diese würden durch negative Beschäftigungseffekte im Bereich „Energieeinsparungen“ (-50.000) konterkariert, so dass im Jahre 2005 mit einem Saldo an zusätzlicher Beschäftigung von etwa 77.000 Personen zu rechnen sei. Für das Jahr 2020 ermittelte die Studie einen weiteren Anstieg von zusätzlich 11.000 Beschäftigten.

---

<sup>1</sup> Die methodischen Probleme einer Ermittlung von Beschäftigungswirkungen können an dieser Stelle nur gestreift werden: Die bisherigen Berechnungen beziehen sich immer auf die abgeschätzten **Gesamtkosten** von Investitionen im Bereich Sanierung. Daraus ergeben sich Fehlinterpretationen, insbesondere bzgl. der Beschäftigungs- und Investitionswirkungen von energetischen Sanierungen. Der **Mehrkostenansatz** betrachtet dagegen lediglich die Investitionen, die über jene hinausgehen, die ohnehin getätigt werden (z.B. Erneuerung der Heizungsanlage oder des Außenwandanstrichs). Beispielsweise wird in dieser Betrachtung bei einer Wärmeschutzmaßnahme (z.B. Außenwanddämmung) zwischen notwendiger Instandsetzung oder Reparatur (Putzerneruerung) und Mehrkosten für den zusätzlich gewählten Wärmeschutz (z.B. 16 cm Wärmedämmverbundsystem statt nur Putzerneruerung) differenziert. Die Beschäftigungseffekte durch energetische Modernisierungen sind daher weitaus geringer als in den zitierten Studien zu erwarten. Zudem gehen einige dieser Studien von vorgezogenen Sanierungsmaßnahmen aus.

Einen anderen Zugang wählt eine Studie des Forschungszentrums Jülich, das *ex post* insbesondere die ökonomischen Wirkungen der KfW-Programme zur Altbaumodernisierung abschätzt (FZ-Jülich, 2003a)<sup>2</sup>:

- Das durch das Programm induzierte Beschäftigungsvolumen beläuft sich auf 23.000 Beschäftigte für das Jahr 2001.
- Bei Vollausschöpfung des gesamten Kreditvolumens der Programme dürften sich, so die Studie, die zusätzlichen Arbeitsplatzzahlen in Zukunft auf einem Niveau von 30.000 bis 35.000 *per annum* einpendeln.
- Für größere Wirkungen am gesamten Arbeitsmarkt ist die induzierte Bauleistung durch die KfW-Programme jedoch zu gering. Allerdings konnte, gemessen am kontinuierlichen Arbeitsplatzabbau in der Bauwirtschaft seit Ende der 1990er Jahre ein noch höherer Verlust an Arbeitsplätzen verhindert werden (um 12% höherer, Bezugsjahr 2001).

## 3.2 Wirkungen von Beratungsleistungen im Gebäudebereich

### 3.2.1 Energiebezogene Beratungsleistungen

Die ökonomischen und ökologischen Wirkungen von Beratungsleistungen im Energiebereich in der Bundesrepublik sind bisher nur für wenige Beispiele und Projekte erfasst worden. Eine Ursache liegt sicherlich im Aufwand der Datenerhebung und in der großen zeitlichen Distanz zwischen Beratungszeitpunkt und Beendigung der Modernisierungsmaßnahmen begründet. Trotzdem existieren einige quantitative und qualitative Hinweise über deren Wirkungen. Hierzu zählen u.a.:<sup>3</sup>

- Eine Studie des Forschungszentrums Jülich (FZ-Jülich, 2003b) ermittelt positive Arbeitsmarkteffekte durch die jährlichen Beratungen durch das **Schornsteinfegerhandwerk**, wenngleich diese Arbeitsmarkteffekte vorwiegend für den Bereich der Erneuerung der Heizungsanlagen gesehen werden. Immerhin, so die Studie, sei die Umsetzungsrate von Maßnahmen nach einer Initialberatung durch einen Schornsteinfeger mit 55 % relativ hoch.
- Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) hat im Jahr 1999 eine Evaluierung von 1500 geförderten **Vor-Ort-Energiesparberatungen** durchgeführt. Danach wurden pro Energiesparberatung zusätzliche Investitionen von durchschnittlich 14.000 € getätigt (BAFA, 2002). Auch hier wird mit 60 – 64 % eine relativ hohe Umsetzungsrate ermittelt.
- Das ifeu-Institut hat bereits im Jahre 1993 die Vor-Ort-Beratung der **Verbraucherzentralen** in Rheinland-Pfalz evaluiert. Die Studie ergab, dass über die vor der Beratung bereits geplanten Maßnahmen hinaus im Schnitt durch jede Bera-

---

<sup>2</sup> KfW-Programm zur CO<sub>2</sub>-Minderung, KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm

<sup>3</sup> Eine frühere Zusammenstellung wurde von Clausnitzer (2000a) erstellt.

tung eine zusätzliche Energiesparmaßnahme am Gebäude angeregt wurde. (Hertle und Duscha, 1993).

- Auch **Energieversorgungsunternehmen** bieten Energieberatungen an. Untersuchungen von 1995 bzw. 1994 machen zwar keine konkreten Angaben zu Beschäftigungsanstößen, zeigen aber auf, dass eine Beratung eindeutig Einfluss auf die Durchführung von Energieeinsparmaßnahmen hat und damit Investitionen in diesem Bereich auslöst (Clausnitzer, 2002).

Auch die neueren Untersuchungen unterstützen das Ergebnis einer Sichtung der Wirkungen von Energieberatungen, die von Clausnitzer (2002) durchgeführt worden ist: Energieberatung initiiert tatsächlich Energiesparinvestitionen, wenngleich diese Effekte nur schwerlich quantifizierbar sind. Die Energiesparberatung ist ähnlich wie der Energiepass ein Instrument, neben Empfehlungen für ökologisch sinnvolle und ökonomisch effiziente Modernisierungsmaßnahmen Gebäudebesitzer auch über finanzielle Fördermöglichkeiten zu informieren.

### 3.2.2 Energiepass-Beratungen

Auch Energieberatungen, die zusätzlich Energiepässe als Instrument einsetzen, sind bisher nur in Ausnahmefällen evaluiert worden. Bisher liegen nur Evaluationen und Erfolgskontrollen aus dem Bundesland Hessen, aus Hannover und Hamburg vor.

**(1) Hessen:** Das hessische Umweltministerium beauftragte 1998/99 den Landesinnungsverband Schornsteinfegerhandwerk Hessen mit einer Aktion zur Energieeinsparberatung. Die grundlegende Zielsetzung des in fünf hessischen Gemeinden durchgeführten Vorhabens bestand in der Erprobung und Anwendung einer innovativen Vor-Ort-Beratung für die Zielgruppe der Ein- und Zweifamilienhausbesitzer. Der Kontakt zu den Eigenheimbesitzern erfolgte in diesem Projekt über den jährlichen Gebäudecheck durch die Schornsteinfeger. Dieser Gebäudecheck, der in der Regel eine Beratung zur Modernisierung der Heizungsanlage enthielt (Stichwort: „Schwachstellenanalyse“), wurde in diesem Rahmen zu einer integrierten energetischen Beratung erweitert. Zudem wurde ein Energiepass ausgestellt.

Eine im Jahre 1999 durchgeführte Erfolgskontrolle des Bremer Energieinstituts (Clausnitzer, 2000b) kommt zu überwiegend positiven Ergebnissen bzgl.

- der Akzeptanz der Beratung bei den Beratern
- der Wirkungen der Beratung in Form von initiierten Energiesparmaßnahmen
- der Eignung der verwendeten Beratungssoftware und schließlich
- der Übertragungsmöglichkeit des Instruments auf die Landesebene
- Die Studie zeigt zudem, dass die sog. Anstoß-Energieberatung/ Initialberatung des Schornsteinfegerhandwerks beweisen konnte, dass mit (relativ) geringem Förderaufwand eine hohe Investitionsquote erzielt werden kann. Die Evaluation empfiehlt daher eine landesweite und flächendeckende Übertragung dieses Modells der Energiesparberatung.

**(2) Hannover:** Der Energiepass Region Hannover ist seit Mitte 1999 verbindliche Antragsvoraussetzung, um eine Förderung für Maßnahmen zur Altbaumodernisierung zu erhalten. Im Rahmen des Programms „Energetische Altbaumodernisierung“ des Klimaschutzfonds *proKlima* erfolgt die Energieberatung über ca. 120 qualifizierte Personen (40 Ingenieure, 20 Architekten, 30 Schornsteinfeger, 25 verschiedene Handwerker). Die durch die Landeshauptstadt Hannover beauftragte und Anfang 2000 herausgegebene Evaluation des Energiepassvorhabens stellt die bisher systematischste Wirkungskontrolle einer kommunalen Energiepassmaßnahme dar. Die Untersuchung besteht aus zwei Bausteinen: Während der erste Baustein eine Befragung von über 400 Energiepasskunden beinhaltet, wird in einem zweiten Baustein die Auswertung der verfügbaren Energiepassdaten vorgenommen (Landeshauptstadt Hannover, 2001).

Die Befragung der Energiepasskunden ergibt ein differenziertes Bild über die Informationsquellen und die Motivation der Eigenheimbesitzer, über die Beurteilung des Informationsgehalts des Passes und die Wirkungen dieses Instrumentes. Darüber hinaus wurde die Qualität des Beratungsgesprächs und die Fördergeldwirkung der Energiepassmaßnahme ermittelt.

- Ein Ergebnis ist, dass die Verknüpfung des Energiepasses mit dem Förderprogramm in der Regel der grundlegende Anreiz der Passerstellung ist.
- Zudem wird der Energiepass von fast allen Kunden positiv bewertet. Darüber hinaus messen die Energiepasskunden dem persönlichen Beratungsgespräch eine wichtige Rolle bei.
- Als ein Problem wird das Ausfüllen des ausführlichen Fragebogens zur Erfassung der Gebäudedaten geschildert. Dieses Problem wird jedoch weitgehend durch die Beratung abgefangen.

**(3) Hamburg:** Im Auftrag der Freien und Hansestadt führte ein Beratungsunternehmen im Rahmen einer Evaluation eine Befragung von Wärmepasskunden und ein Ranking von Wärmepassbüros durch. Leider wurde durch die Evaluation ein nur geringer Bekanntheitsgrad des Instruments unter Eigenheimbesitzern ermittelt.

Die Studie stellt darüber hinaus die Quellen hervor, durch die der Wärmepass bei der Zielgruppe der Eigenheimbesitzer bekannt gemacht werden konnte: private Kontakte und kontaktierte Fachbetriebe.

- Die große Akzeptanz des Instruments führt dazu, dass in der Evaluation, ähnlich wie in Hannover, die Kopplung von Fördermitteln mit dem Energiepass auch für die Zukunft empfohlen wird (Research & Consultancy Thomas Ansorge, 2001; o.J.).

## 4 Definitoriale Festlegungen: Was ist ein Energiepass?

In einem engen Sinne wird unter einem Energiepass ein Diagnoseinstrument verstanden, mit dem die energetische Qualität eines Gebäudes analysiert und bewertet werden kann. Dessen zentraler Bestandteil ist daher eine computergestützte Erfassung von Verbrauchsdaten eines Gebäudes.

Ergänzend hierzu wird im Rahmen dieser Studie von einem erweiterten Begriff des Klimaschutzinstruments „Energiepass“ ausgegangen. Folgende drei Kernelemente enthält ein Energiepass:

### Diagnose

Im Alltagsverständnis ist ein *Pass* zuallererst ein staatlich beglaubigtes Dokument, eine Urkunde oder Zertifikat. Soll ein Pass für ein Gebäude ausgestellt werden, erwartet der Eigentümer daher ein Zertifikat, welches ihm Hinweise auf dessen (energetischen) Qualitätszustand liefert. Was dabei beurteilt wird, kann sehr unterschiedlich sein:

- Die ersten Energiepässe Anfang der 90er Jahre waren häufig sog. **Wärmepässe**. Mit dem Ziel, den Niedrigenergiehausstandard im Neubau und im Bestand einzuführen, wurde der Wärmeverlust (Nutzenergie) des Gebäudes und damit die Qualität der Wärmedämmung analysiert.
- In (**Heiz-**) **Energiepässen** wurden zusätzlich noch die Heizungsverluste betrachtet, da den Verbraucher im Wesentlichen die verbrauchte Endenergie interessiert.
- Spätestens seit der neuen Energieeinsparverordnung 2002 ist jedoch klar, dass es in Zukunft den **Primärenergiepass** geben wird. Durch diese neue Betrachtungsweise werden neben dem Energieverbrauch im Gebäude auch die Verluste bei der Energieerzeugung vor dem Haus (z.B. Energieeinsatz im Kraftwerk zur Stromerzeugung) berücksichtigt.
- Weitere ökologische Anforderungen, wie z.B. den Einsatz baubiologischer Dämmstoffe, können in **Ökologiepässen** enthalten sein. Zusätzliche bauliche Kriterien, die nicht direkt etwas mit Energieverbrauch zu tun haben, sind im Gebäudepass zu finden, wie er z.B. in der Hausakte für Neubauten des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen propagiert wird.

Während Ökologie- oder Gebäudepässe die Instrumente sind, die am umfassendsten stoffliche und energetische Elemente eines Gebäudes analysieren und bewerten, beschränkt sich ein Energiepass auf den **Energiebedarf** eines Gebäudes – unter Ausblendung der baubiologischen und anderer ökologischer Elemente.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Wichtige Projekte auf Landesebene ist die sog. „Grüne Hausnummer“ des Saarlandes (<http://www.umwelt.saarland.de/1809.htm>, 25.10.2003). Eine Sichtung bestehender Gebäudepässe unternimmt A. Blum in IÖR, (2001). Die Notwendigkeit einer Einführung von Kriterien der Nachhaltigkeit auch für den Baubereich diskutiert Ornth (o.J).

Abb. 4: Kriterien und Passarten für Gebäude

Phase	Betrieb des Gebäudes			Bau und Betrieb	
Kriterien	Nutzenergie	<u>End-energie</u>	<u>Primär-energie</u>	weitere ökolog. Kriterien	weitere bauliche Kriterien
Passarten	Wärmepass				
	Heizenergiepass				
	Primärenergiepass				
	Ökologiepass				
	Gebäudepass				

Für eine derartige energetische Diagnose kommt eine **professionelle Software** zur Anwendung. Hier ist eine „große“ und eine „kleine“ Lösung möglich: Beispielsweise existieren Pässe, die eine sehr detaillierte und ausführliche Diagnose erlauben (z.B. in Hamburg). Demgegenüber stehen Programme, die auf der Basis eines vereinfachten Eingabeverfahrens eine Schnelldiagnose eines Gebäudes ermöglichen (z.B. in Hannover). Im Idealfall wird eine Diagnose vor und nach einer Sanierung vorgenommen, wenngleich dies in der Realität nur in wenigen Ausnahmen der Fall ist (z.B. im Rahmen des Förderprogramms Altbausanierung der Stadt Münster).

## Bewertung

Im Alltagsbewusstsein existiert ein präzises Verständnis z.B. darüber, welche PKW einen hohen spezifischen Benzinverbrauch pro 100 gefahrene Kilometer und welche Fahrzeuge einen geringen Verbrauch haben. Ein entsprechendes Bewusstsein über die energetische Qualität eines Gebäudes ist jedoch bisher noch nicht ausgeprägt. Entsprechend werden die Einsparpotenziale bei Heizung und Gebäudehülle unterschätzt (Emnid, 2003). Energiepässe sind daher ein effizientes Mittel, um dem Verbraucher bzw. Gebäudeeigentümer die energetische Qualität eines Gebäudes transparent zu machen. Ähnlich wie beim Normverbrauch eines Autos, wird der Energieverbrauch des Gebäudes bei standardisierten Rahmenbedingungen, d.h. ohne Berücksichtigung der tatsächlichen Bewohnersituation und des Nutzerverhaltens, dargestellt. Zumeist beinhalten die Energiepässe auch Vorschläge für geeignete Energie-Sparmaßnahmen für den Gebäudeeigentümer.

Auf kommunaler und regionaler Ebene wurden in Deutschland bislang etwa 30 Wärme- und Energiepassprojekte durchgeführt. Im Gegensatz zu dem nach der ENEC 2002 gesetzlich vorgeschriebenen Energiebedarfsausweis für *Neubauten* wurden diese Energiepässe als ein freiwilliges, d.h. nicht an gesetzlichen Vorgaben gebundenes Instrument eingeführt und betreffen vorwiegend den *Gebäudebestand*. In den meisten Fällen war die Ausstellung eines Energiepasses jedoch Bedingung dafür, um eine finanzielle Förderung von energiesparenden Maßnahmen am Gebäude zu erhalten. Die Vielfalt der Pässe führte bislang zu sehr unterschiedlichen Berechnungsgrundlagen. Eigenheimbesitzer erhielten für ihr Gebäude zwar eine gute Vorgabe für zu realisierende Sanierungsmaßnahmen – einen Vergleich seines Eigenheims mit anderen Gebäuden *in anderen Städten* konnte aufgrund der Vielfalt der Berechnungsgrundlagen nur bedingt vorgenommen werden.

Dieser Vielfalt der Berechnungsgrundlagen steuern unterdessen Initiativen auf Bundes- und europäischer Ebene entgegen: Beispielsweise erstellt die Deutsche Energieagentur (dena) im Jahre 2003 einheitliche Kriterien für einen bundesweiten Energiepass (dena, 2003 a; 2003b; 2003c), die in mehreren regionalen Feldversuchen gegenwärtig getestet werden. Auf europäischer Ebene zeichnet sich mit der EU-Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden gegenwärtig ab, dass der Energiepass zu einem ähnlich verpflichtenden Instrument wie für den Neubaubereich werden könnte. „*Amtlich*“ werden mit dieser Richtlinie Energiepässe insofern, als beim Bau, beim Verkauf oder bei der Vermietung eines Gebäudes Energieausweise vorgelegt werden müssen. In allen größeren öffentlichen Gebäuden (über 1.000 m<sup>2</sup>) sind diese Ausweise sogar gut sichtbar für das Publikum anzubringen (RL 2002/ 91/EG).

Mit dem Pass kann daher die (relative) energetische Qualität eines Gebäudes bewertet und nach seinen energetischen Einsparpotenzialen eingestuft werden. Ein hierfür wichtiges, wenngleich nicht unerlässliches Instrument ist die Verwendung einer Gebäudetypologie, in der für Gebäude einer bestimmten Baualtersklasse idealtypisch Energieverbrauchswerte, Baustoffe etc. hinterlegt sind.

## **Beratung**

Neben der Bewertungs- und Diagnoseebene ist der Energiepass zumeist auch ein Instrument, auf dessen Basis Beratungen über Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen an Eigenheimen angeboten werden können. Derartige Beratungen können spezifisch für das untersuchte Gebäude Hinweise liefern, welche Abfolge von Sanierungsmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt der Energieeinsparung und Wirtschaftlichkeit am sinnvollsten ist (z.B. Kombination der Sanierung von Fenstern und Außenwänden; Rückstellung von Heizungsmodernisierungen zugunsten von Sanierungen an der Gebäudehülle etc.).

## Exkurs: Verschiedene „Typen“ von Beratungen

Ein erster Schritt zur Unterscheidung unterschiedlicher „Typen“ von Energie- bzw. Wärmepassprojekten setzt an der „Nachfrageseite“ an, d.h. an der Seite der sanierungswilligen Eigenheimbesitzer. Welche Art der Information und Beratung wird für die Realisierung von Modernisierungsmaßnahmen angeboten?

**(1) Allgemeine Beratung:** Auf der Basis einer einfachen (ggf. computergestützten) Energiebilanzierung werden die für die Ermittlung des Energiebedarfs eines Eigenheimes notwendigen Informationen entweder über das Internet oder über einen Fragebogen an eine Koordinationsstelle eingereicht. Die Daten werden bilanziert und als Pass mit der schriftlichen Angabe möglicher Optimierungspotenziale zurückgesandt. In dieser Beratungsphilosophie ist keine persönliche oder Vor-Ort-Beratung enthalten.

**(2) Persönliche Beratung:** Über die Erfassung der Verbrauchsdaten hinaus wird in vielen Energiepassprojekten eine zusätzliche Beratung angeboten. Der typische Fall besteht hier in einer persönlichen Beratung in der Koordinationsstelle, nachdem Daten des zu sanierenden Gebäudes vor Ort erhoben worden sind.

**(3) Vor-Ort-Beratung:** Detaillierter und für alle Beteiligten aufwändiger wird der Beratungsprozess, wenn eine sog. Vor-Ort-Beratung vorgenommen wird. Die Zielsetzung ist hier, Eigenheimbesitzern vor der Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen eine fachliche Beratung für die spezifischen Erfordernisse ihres Eigenheims zukommen zu lassen:

*Der Ablauf der Beratung gestaltet sich i.d.R. so, dass der Kunde zuerst einen Fragebogen ausfüllt. Die Daten werden dann von dem jeweiligen Energieberater eingegeben und mit Hilfe einer Software ausgewertet. Schließlich legt der Berater dem Eigenheimbesitzer die Ergebnisse in einem ausführlichen Beratungsgespräch vor Ort dar. In diesem Vor-Ort-Gespräch kann noch auf Eigenheiten des Gebäudes eingegangen werden.*

**(4) Umsetzungsberatung/ Begleitung:** Eine weitere Stufe der Beratung ist erreicht, wenn Eigenheimbesitzer über die Vor-Ort-Beratung hinaus eine Beratung angeboten wird, die bis in die aktive Unterstützung der Modernisierungsmaßnahmen hineinreicht.

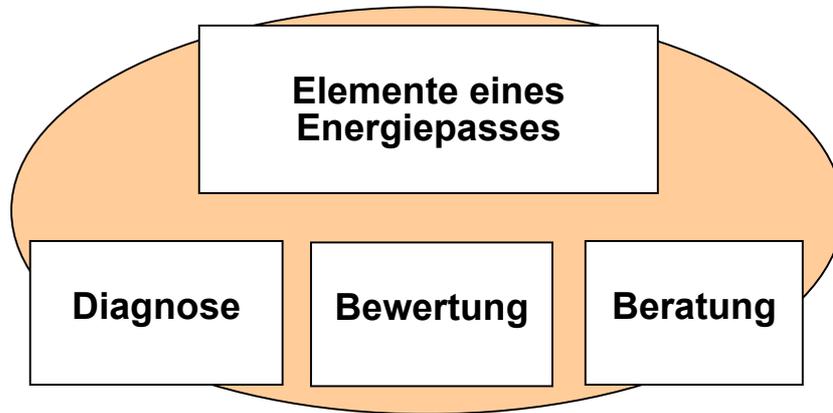
**(5) Beratung mit Erfolgskontrolle:** In einigen (wenigen) Kommunen wird neben der Beratung *vor* und *während* der Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen eine Erfolgskontrolle *nach* deren Realisierung vorgenommen: Die Frage, welche Einsparungen des Energiebedarfs durch die Baumaßnahmen erzielt werden konnten, kann durch ein derartiges Verfahren beantwortet werden.

Die Sanierungsberatung sollte in Empfehlungen z.B. zur Intensität und zeitlichen Abfolge von Sanierungsmaßnahmen münden.<sup>5</sup> Eine Unabhängigkeit der Beratungsleistung ist deswegen von Bedeutung, um einen potentiellen *Bias* der Beratungsleistungen, z.B. eines Heizungsinstallateurs, lediglich auf die **Energieversorgung** eines Gebäudes zu vermeiden.

---

<sup>5</sup> Beispiel: Ein ohnehin geplanter Anstrich der Außenwand kann mit geringen Mehrkosten durch eine zusätzliche Dämmung der Gebäudehülle auch eine energetische Komponente erfahren.

Abb. 5: Definition: Elemente eines Energiepasses



Die Definition eines Energiepasses mit den Elementen Diagnose, Bewertung und Beratung dient sowohl als Ausgangsbasis für die Auswahl, den Vergleich und die Typisierung vorwiegend kommunaler bzw. regionaler Energiepassprojekte (Teil B) als auch für die Evaluation des „Energiepasses Sachsen“ (Teil C)

Dabei steht die Untersuchung des Aspekts „Beratung“ in den Untersuchungen im Vordergrund. Die eher technisch-naturwissenschaftlichen Aspekte Diagnose und Bewertung spielen eher am Rande eine Rolle.

## Teil B: Typisierung und Vergleich kommunaler Energiepassprojekte

### 5 Einleitung

#### 5.1 Zielsetzungen

In der Bundesrepublik haben etwa zwei Dutzend Kommunen bzw. Regionen und mehrere Bundesländer Energie- bzw. Wärmepass-Projekte initiiert. Mit Ausnahme weniger einzelfallbezogener Evaluationen liegen bisher keine systematischen oder vergleichenden Auswertungen der bisherigen Erfahrungen vor. Nur sehr wenige Arbeiten schätzen auf der Ebene von Einzelfällen die ökologischen und ökonomischen Wirkungen derartiger Projekte ab. Daher besteht ein großer Bedarf an Informationen über die Wirkungspotenziale von Energiepassvorhaben.

Erfahrungen gibt es hierzu nicht nur auf kommunaler Ebene, sondern auch auf Landesebene: Beispielsweise bietet Baden-Württemberg für Eigenheimbesitzer kostengünstig einen Gebäudecheck an, für Hessen liegen Erfahrungen aus der landesweit eingeführten Impulsberatung durch die Schornsteinfeger (Clausnitzer o.J.; 2000b) vor, Schleswig-Holstein begann im Jahre 2001 neben einem Gebäudepass (IÖR, 2001) auch einen Energiepass zu projektieren.

Welche Zielsetzungen verfolgt nun die Analyse kommunaler und regionaler Energiepassprojekte?

- Aufgrund der eingeschränkten Daten- und Informationsbasis besteht die *erste Zielsetzung* einer bundesweiten Auswertung von Energiepassprojekten darin, **Vergleichskriterien zu lokalisieren**, die unterschiedliche Vorgehensweisen und Typen von Energie- und Wärmepassprojekten zu unterscheiden ermöglichen.
- Eine *zweite Zielsetzung* richtet sich auf die Einrichtung neuer bzw. Optimierung bestehender Energie- bzw. Wärmepassprojekte: Lassen sich **zentrale Rahmenbedingungen** und **kritische Einstiegsschwellen** der eingerichteten Beratungsstrukturen, des Budgets oder des Personaleinsatzes definieren, die sich merklich auf die potenzielle Wirkung eines Projektes – d.h. vor allen Dingen die Inanspruchnahme der Beratungsleistung durch die Zielgruppe - auswirken?
- Eine *dritte Zielsetzung* besteht darin, aus dem Vergleich bestehender Projekte **Erkenntnisse für die Gestaltung des Prozesses im Freistaat Sachsen** zu ziehen: Werden für das Energiepassvorhaben in Sachsen Rahmenbedingungen geschaffen, die sich in vergleichbaren Typen auf kommunaler und Landesebene als günstig erwiesen haben? Lassen sich aus anderen Energiepassprojekten Hinweise für die zukünftige Gestaltung des Vorhabens in Sachsen ziehen?
- Eine *vierte Zielsetzung* besteht in der **Ausformulierung von übergreifenden Empfehlungen** für die Entwicklung und Optimierung von Energiepassprojek-

ten, z.B. der gegenwärtig startenden Projekte im Rahmen des Dena-Modellversuchs (dena, 2003a; 2003b; 2003c).

## 5.2 Informationsgrundlagen und Forschungsmethodik

### Datenbedarf

Ein systematischer, auf quantitativen **und** qualitativen Daten beruhender Vergleich einzelner Energiepassprojekte setzt auf der quantitativen Seite die Verfügbarkeit von Daten über die Fördervolumina, die gebundenen Personalmittel, die in Anspruch genommenen Beratungen und ausgestellten Pässe sowie erhobene Daten über die ökonomischen und ökologischen Wirkungen eines Energiepassprojektes voraus. Für einen derartigen Vergleich lagen jedoch nur für sehr wenige Projekte Daten vor. Übergreifend konnten daher für die untersuchten Kommunen und Regionen

- die Anzahl der ausgestellten Pässe pro Gebäude und Jahr
- die Anzahl der ausgestellten Pässe pro Eigenheime und Jahr (EFH/ ZFH/ RH)

zum Vergleich herangezogen werden.

Ein übergreifender Vergleich steht aus mehreren Gründen vor großen methodischen Problemen:

- Betrachtet man die Datenlagen in den meisten Projekten, so wird *erstens* offensichtlich ein Großteil der (zumeist geringen) finanziellen und personellen Ressourcen verwendet, überhaupt entsprechende Beratungsstrukturen aufbauen zu können. Ein Monitoring oder gar ein Controlling werden daher in der Regel nur sehr rudimentär, Wirkungsanalysen und Evaluationen in nur sehr seltenen Fällen unternommen.
- *Zweitens* sind in einer Vielzahl von Kommunen die bereitgestellten finanziellen und personellen Ressourcen entweder in einen Gesamtfonds für ein Förderprogramm oder in Grundfinanzierungen der koordinierenden Institution (z.B. Energieagentur) integriert. Eine separate Ausweisung der personellen und finanziellen Mittel wird daher nur in Ausnahmefällen vorgenommen.
- Und schließlich zeigt sich *drittens* eine enorme Bandbreite von Projekttypen und Beratungsstrukturen, die einen unmittelbaren Vergleich erschweren. Zudem wurden die Projekte zu unterschiedlichen Zeitpunkten in unterschiedlichen kommunal- und landespolitischen Rahmenbedingungen initiiert.

### Energiepasstypen und Inanspruchnahme durch Zielgruppen

Aufgrund der unzureichenden Datenlage liegt das Hauptaugenmerk dieser Studie in einem qualitativen Vergleich der unterschiedlichen Beratungs- und Organisationsstrukturen, Zielsetzungen und Akteursbeteiligungen: Ein Instrument hierfür ist die **Typisie-**

**rung** und **Klassifizierung** der einzelnen Energiepassprojekte (Weber, 1998/ 1922). Dieses wurde auch im Rahmen dieses Projektes angewandt (siehe Kapitel 7.1).

### **Vorgehensweise beim Vergleich der Energiepassprojekte**

Folgende **Vorgehensweise** wurde gewählt:

- In einem *ersten* Arbeitsschritt führte das ifeu-Institut eine systematische **Internetrecherche** durch und wertete verfügbare Materialien über kommunale Förderprogramme und Energiepassprojekte aus.
- Die Auswertung der Materialien und die hiermit verbundenen telefonischen Erstkontakte mit den Kommunen ermöglichten eine **Selektion der Kommunen**, innerhalb derer im Rahmen des *zweiten* Arbeitsschrittes telefonische Interviews geführt worden sind. Alles in allem umfasst die Erhebung Interviews in 16 verschiedenen Kommunen, sechs Regionen und sechs Bundesländern.<sup>1</sup> Die Interviews waren auch ein wichtiges Element in der Entwicklung und Identifikation der Vergleichskriterien.
- In einem *dritten* Arbeitsschritt wurde eine Querauswertung einzelner Elemente von Energiepassvorhaben vorgenommen, bevor die einzelnen Projekte systematisiert und typisiert wurden.
- Die typisierten Projekte wurden in einem und *letzten Arbeitsschritt* nach ihrer **Inanspruchnahme** durch die anvisierte Zielgruppe der Eigenheimbesitzer untereinander verglichen.

Einige Schlussfolgerungen über wichtige Elemente von Energiepassprojekten schliessen den Vergleich kommunaler Energiepassprojekte ab.

---

<sup>1</sup> Eine im Jahr 2000 erstellte Vorstudie des ifeu-Instituts stellte bei der Zusammenstellung der Kommunen eine wichtige Ausgangsbasis dar (ifeu-Institut, 2000).

### 5.3 Untersuchte Energiepassprojekte

Die Energie- bzw. Wärmepassprojekte von **15 Kommunen, vier Regionen und vier Bundesländern** wurden in diesem Zusammenhang untersucht:

Tab. 2: Überblick über Energie- bzw. Wärmepassprojekte

Kommune			Region	Bundesland
Esslingen	Mannheim	Stuttgart	Klimaschutzregion Hessisches Ried	Baden-Württemberg
Frankfurt	München	Tübingen/Rottbg.	Region Mittelfranken	Hamburg
Heidelberg	Münster	Viernheim	Region Bodensee	Hessen
Karlsruhe	Erlangen	Villi.- Schwenn.	Region Hannover	Sachsen
Mainz	Offenburg	Wuppertal		

Die folgende Abb. 6 bildet die o.g. Projekte geographisch ab.

Die Darstellung zeigt ein Nord-Süd- und West-Ost-Gefälle in der Initiierung von Wärmepässen. In den grau eingerahmten Bundesländern bieten Landeseinrichtungen über die kommunalen Aktivitäten hinaus einen EnergieSparCheck bzw. einen Energiepass an.

Abb. 6: Energie- und Wärmepässe in Deutschland (Stand 5/2002)



## 6 Auswertung nach Einzelementen

Die Auswertung von Einzelementen richtet sich nach einem allgemeinen Auswertungsraster, das in differenzierter Form auch zur Evaluation des „Energiepass Sachsen“ herangezogen wird. Entsprechend werden folgende Elemente untersucht:

- Interne Grundlagen und Prozesse
- Organisationsstruktur und Ressourcen
- Projektsteuerung und Projektfortsetzung
- Programmgestaltung und Integration sowie
- die externen Wirkungen der Projekte

Basis dieser Auswertung sind 25 leitfadengestützte Interviews, die entweder mit den jeweiligen Projektleitern vor Ort bzw. entsprechenden Repräsentanten im Sommer 2002 geführt worden sind. Ergänzt wurden die Informationen aus diesen Interviews mit 25 weiteren Kurzinterviews und Kontaktaufnahmen sowie mit Dokumentenanalysen.

### 6.1 Interne Grundlagen und Prozesse

#### 6.1.1 Konzept und Ziele

Die Befragung zeigt ein breites Spektrum möglicher Zielsetzungen von Energiepassprojekten: Neben der „klassischen“ Zielsetzung der CO<sub>2</sub>-Reduktion können unterschieden werden:

*Dienstleistungsziel:* Energieversorgungsunternehmen bieten z.B. ein Energiepassprojekt im Rahmen eines Marketings als zusätzliche Dienstleistung an.

*Informations- und Motivationsziel:* Energiepassprojekt als Vermittlungsmedium von Informationen zum Thema „Energieeffizientes Bauen und Sanieren“. Bei Eigentümern und Eigenheimbesitzern, aber auch bei der Bauwirtschaft und bei Wohnungsbaugesellschaften.

*Beschäftigungsziel:* Integration von Klimaschutz und Strukturpolitik bzw. Wirtschaftspolitik

*Strukturförderungsziel:* Initiierung von Kooperationen und Abstimmungsprozessen sowie Erzielung eines „strukturellen Effektes“ zwischen Umweltverwaltung und Bauwirtschaft.

*Qualifikationsziel:* Qualifikation von Handwerkern und Energieberatern, Themensetzung bei Themen wie „energieeffizientes Bauen und Sanieren“ in der Baubranche.

Nur wenige Kommunen bieten einen Energiepass als ein reines Instrument des Marketings an, ohne dieses explizit mit dem Ziel der CO<sub>2</sub>-Reduktion zu verbinden (1). Die CO<sub>2</sub>-Reduktion wird in den meisten Beispielen als zentrale Zielsetzung genannt (14), wohingegen das Strukturförderungs- und Beschäftigungsziel nur eine untergeordnete Rolle spielen (5).

In sehr seltenen Fällen wird explizit das „Qualifizierungsziel“ genannt (2).

## 6.1.2 Organisationsstruktur und Ressourcen

### Initiierung

Was die Initiierung der Projekte betrifft, so war in sechs Kommunen das zuständige Umweltamt die treibende Kraft. Der Prozess wurde in diesen Fällen also aus der Umweltverwaltung gestaltet. In weiteren sechs Kommunen entstand das Vorhaben hingegen aus einem runden Tisch, einem Energietisch oder Aktivitäten des Klimabündnis e.V.. Der Impuls wurde in diesen Fällen von außen an die Umweltverwaltung herangebracht. Ferner wurde der Pass in weiteren vier Kommunen aufgrund einer Empfehlung eines Gutachtens initiiert und schließlich wurde in einer Kommune der Pass durch die Stadtwerke eingeführt.

### Koordinationsinstanz

Welche Institutionen koordinieren Energiepassprojekte in der Bundesrepublik?

Die Befragung zeigt, dass sowohl das Spektrum der koordinierenden als auch der ausstellenden Instanzen nicht einheitlich ist. Während die Koordination entweder von kommunalen Energieberatungszentren, städtischen Ämtern oder Stadtwerken übernommen wird, reicht das Spektrum der ausstellenden Instanzen von Stadtwerken, Architektur- und Ingenieurbüros bis hin zu Schornsteinfegern bzw. anderen Handwerkern.

Die Befragung ergibt, dass in vierzehn Kommunen die Koordination und Ausstellung entweder über öffentliche Energieberatungszentren (7 Kommunen) oder über städtische Ämter (ebenfalls 7 Kommunen) organisiert ist.

In den Kommunen arbeiten in der Regel zwei oder mehrere der o.g. Einrichtungen im Rahmen des Energiepassprojektes zusammen. In den (kleineren) Kommunen bis 100.000 EW (6) werden die Pässe entweder von den jeweiligen Umweltämtern oder von Energieberatungszentren ausgestellt.

### Beratungsinfrastruktur

Verschiedene Ansätze in der Organisation des **Beratungsprozesses** lassen sich erkennen:

Erstens besteht die Möglichkeit einer *persönlichen Beratung* in der Koordinationsstelle, nachdem die Daten vor Ort erhoben worden sind. Neun der befragten Kommunen bieten eine derartige Energieberatung an. Zwei dieser Kommunen senden die Beratungsergebnisse anschließend an die Eigenheimbesitzer. In allen dieser Kommunen sind Ingenieure an der Beratung beteiligt oder führen diese durch. Auf kommunaler Ebene spielen die Handwerker nur eine untergeordnete bis gar keine Rolle bei der Beratung oder Ausstellung der Pässe. Diese sind jedoch auf der Länderebene die Berufsgruppe, die die Initialberatungen zumeist durchführen.

Zweitens gibt es die Möglichkeit der persönlichen Vor-Ort-Beratung. In den befragten Kommunen wurde diese in sieben Kommunen vorgefunden. Hierbei wiesen eine Reihe von Interviewpartnern auf den sehr großen Aufwand hin, den diese Art der Beratung erfordert.

*Der Ablauf der Beratung gestaltet sich i.d.R. so, dass der Kunde zuerst einen Fragebogen ausfüllt. Die Daten werden dann von dem jeweiligen Energieberater eingegeben und mit Hilfe einer Software ausgewertet. Schließlich legt der Berater dem Eigenheimbesitzer die Ergebnisse in einem ausführlichen Beratungsgespräch vor Ort dar. In diesem Vor-Ort-Gespräch kann noch auf Eigenheiten des Gebäudes eingegangen werden.*

Eine dritte und besondere Variante bietet die Stadt Tübingen an. Sie stellt einen „Erfolgspass“ aus, dessen Aushändigung erst nach erfolgter Erfolgskontrolle erfolgt.

*Als erster Schritt wird ein Energiegutachten ausgestellt, bei dem der Energieberater oder ein Handwerker Hilfestellung leistet. Für das Gutachten muss ein Fragebogen ausgefüllt werden, welcher mit Hilfe eines Software-Programms ausgewertet wird. Die Vorschläge werden dem Kunden anschließend unterbreitet. Jetzt liegt es am Kunden, ob er Sanierungsmaßnahmen veranlasst oder nicht. Falls ja, kommt der Kunde mit seinen Rechnungen und legt diese dem Amt vor. Der zuständige Sachbearbeiter prüft die Rechnungen und stuft das Haus anhand von vier Kategorien ein. Jetzt erhält der Eigenheimbesitzer seinen eigentlichen „Tübinger-Wärmepass“. Er wird erst nach erfolgter Sanierung ausgestellt (Erfolgspass). Die Unterlagen werden an die Stadtwerke weitergeleitet, die dann dem Eigenheimbesitzer, entspricht seiner Kategorisierung, den fälligen Betrag überweisen.*

In den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg erfolgt die Beratung und Passausstellung hingegen durch Handwerksmeister der jeweiligen Gewerke. In Hessen wird die Beratung in der Regel vom Bezirksschornsteinfegermeister durchgeführt. Der Beratungsprozess in diesen Bundesländern beinhaltet jeweils eine Vor-Ort-Beratung. Dies wurde auch bei der Konzeption des Beratungsprozesses im Freistaat Sachsen auch für die Modellregionen beibehalten.

Die durchgeführten Interviews ergeben durchweg, dass eine **persönliche Präsenz** des Energieberaters vor Ort entweder zur Datenaufnahme oder zur Modernisierungsberatung einerseits die Vertrauensbasis zwischen Berater und Beratenem erhöht, andererseits die Informationsgrundlage über Besonderheiten des betroffenen Eigenheims verbessert.

## Software

In den Kommunen kommen zur computergestützten Erfassung des Energiebedarfs der Eigenheime unterschiedliche **Softwarepakete** zur Anwendung, die die Vielfalt der zu meist kommerziellen Anbieter widerspiegeln.

Mit sechs Kommunen ist die Software des *Ingenieurbüros Bially* anzutreffen (z.B. Hannover), gefolgt von der Excel-basierten Software *Enerplan* (Heidelberg, Mannheim, Offenburg, Villingen-Schwenningen) und dem Pass der Firma Hottgenroth. Daneben finden sich noch die Energie-/Wärmepässe von Kalksandstein, ebök<sup>2</sup>, IWU<sup>3</sup>, EVA (Ingenieurbüro Leuchter) und eigene Produkte der Kommunen.

Auch in Hessen wird der Pass von Bially verwendet. In Nordrhein-Westfalen, im Saarland und in Baden-Württemberg wird mittels eigener Produkte beraten.

## Ressourcen

Aussagen über die Korrelation der Zahl der umgesetzten Pässe pro Gebäude mit dem Einsatz finanzieller Ressourcen der Projekte konnten auf Grund der ungenügenden Datenlage nicht in der Breite getroffen werden. Folgendes Beispiel verdeutlicht die großen Unterschiede hinsichtlich des Gesamtvolumens: Hannover stellt jährlich ca. 1,25 Mill. Euro für das Breitenförderprogramm Altbaumodernisierung bereit, in das auch der dortige Energiepass integriert ist. Im Gegensatz dazu stehen in Mannheim 200.000,- Euro und in Esslingen 75.000,- Euro für das Beratungsprogramm zur Verfügung (Stand 2003). Bezogen auf die Einwohner relativiert sich dieser Vergleich. Der gesamte finanzielle Aufwand für die Energiepassaktionen schwankt lediglich zwischen 0,65 Euro (Mannheim) und 1,11 Euro (Hannover). Pro Energiepass werden insgesamt zwischen 50,- Euro (Hannover) und 94,- Euro (Mannheim) ausgegeben<sup>4</sup>. Eine Korrelation zwischen der Zahl umgesetzter Pässe pro Gebäude mit dem Einsatz finanzieller Ressourcen lässt sich hier nicht feststellen.

Nur sehr wenige der befragten Kommunen ein eigenes Monitoring- bzw. Controlling-system, um den Erfolg ihrer Energiepassprojekte messen bzw. evaluieren zu können. Daher ist es nicht verwunderlich, dass insgesamt acht Befragte keine Angaben zu den in den jeweiligen Energiepassprojekten gebundenen Mitteln machen konnten. In den meisten Einrichtungen (Stadtwerke, Energieagentur oder städtisches Amt) war das Budget für den Energiepass in deren Grundfinanzierung enthalten.

### 6.1.3 Steuerung und Fortsetzung

---

<sup>2</sup> Ingenieurbüro für Energieberatung, Haustechnik und ökologische Konzepte GbR.

<sup>3</sup> Institut für Wohnen und Umwelt.

<sup>4</sup> Für Esslingen sind es fast 2.000,- Euro. Dies rührt daher, dass Esslingen den einzigen Erfolgspass ausstellt. Diese Pässe sind erst zeitverzögert zu erwarten, sodass die Zahl der Pässe hier nicht mit der anderer Kommunen vergleichbar ist.

## Qualifikation der Berater

Ein weiteres zentrales Thema ist die Qualifikation der Energieberater bzw. Handwerker und, damit zusammenhängend, die Qualitätssicherung der Beratungsleistung. Zentralen Fragestellungen der Qualitätssicherung sind:

Welche Berufsgruppe (Ingenieure, Architekten, Handwerker) soll beispielsweise die Energieberatungen durchführen? Welche Qualifikationen und Kurse werden durch die Koordinationsstelle anerkannt? Und: Wie kann verhindert werden, dass Beratungen verschiedener Energieberater voneinander abweichen?

Was die Ausstellung betrifft, so sind in fünf Kommunen Architektur- und Ingenieurbüros, Handwerker, Schornsteinfeger sowie die Stadtwerke beteiligt. Der häufigste „ausstellende“ Berufsstand sind Ingenieure, die z.B. in allen Kommunen Pässe ausstellen. Nach den Ingenieuren bilden die Schornsteinfeger die zweithäufigste Berufsgruppe, die in den Kommunen Energiepässe ausstellen.

Auf der Länderebene wird der EnergieSparCheck vorwiegend von Handwerkern durchgeführt. Während in Hessen die Schornsteinfeger in Hessen landesweit aktiv sind, sind in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen mehrere Gewerke beteiligt.

## Akteursbeteiligung und Netzwerkbildung

Die Akteurseinbindung bzw. Netzwerkbildung stellt für ein Energiepassprojekt einen wichtigen Faktor dar:

Am häufigsten sind Ämter (14 von 19 Kommunen) und/oder die Energieagenturen (10 von 19) als Akteure beteiligt. Zumeist stellen diese auch die zentralen Koordinierungsstellen für die Energiepassprojekte dar. Die Stadtwerke sind dagegen nur in vier Kommunen involviert und stellen nur in einer Stadt eine zentrale Anlaufstelle dar. Als externe Berater sind noch die Ingenieure (4) und die Handwerker (4) zu nennen. Einrichtungen wie die Wohnungsbaukreditanstalt, Banken, Sparkassen, Umweltverbände, Mieter und Verbraucherzentrale sind nur in zwei Kommunen involviert, wobei nur in einer dieser Kommunen alle Akteure teilnehmen. Auffällig ist die Korrelation von Akteurseinbindung und Stadtgröße: Die o.g. Akteure gestalten nur in größeren Kommunen über 100.000 Einwohner den Prozess mit.

Die in den Kommunen und Ländern verfolgten Prozesse der Akteurseinbindung – und die daraus neugebildeten Netzwerke – lassen sich in ein „operatives“ und ein „strategisches Netzwerk“ unterscheiden:

- Innerhalb eines **operativen Netzwerkes** kooperieren die städtischen Ämter und/oder die beteiligten Energieagenturen entweder mit dem lokalen Handwerk (3 Kommunen) oder mit ausgebildeten Energieberatern, zumeist Ingenieure und Architekten (3 Kommunen).
- Demgegenüber haben Kommunen mit einem „**strategischen Netzwerk**“ zahlreiche Akteure von den Handwerkern bis hin zu Sparkassen und Umweltver-

bänden in den Prozess eingebunden. Mehrere Kommunen durchliefen auch einen Prozess, in dem ein *strategisches* in ein *operatives Netzwerk* verändert wurde: Beispielsweise starteten mehrere Kommunen (Frankfurt, Wuppertal) mit einer breiten Einbindung im Rahmen eines „Runden Tisches“, bevor ein „einfaches Beratungssystem“ eingerichtet wurde.

In den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen und Nordrhein-Westfalen bestand durch die Kooperation mit dem Handwerk bzw. mit der Schornsteinfegerinnung explizit das Ziel eine flächendeckende Ausdehnung des Beratungsnetzwerks zu erreichen.

Eine explizite Abstimmung zwischen dem Energie-Check auf Landesebene und den zahlreichen kommunalen Energiepässen fand allerdings (wie das Beispiel Baden-Württemberg zeigt), nicht statt. Mehrere Interviewpartner insbesondere in den Baden-Württembergischen Städten sehen das parallele Angebot des Energie-Spar-Checks (ESC) und den kommunalen Angeboten als problematisch an, da das Ziel einer einheitlichen energetischen Bewertung und Darstellung von Gebäuden auf Grund der unterschiedlichen Systematik verfehlt wird.

## Öffentlichkeitsarbeit und Marketing

Die Konzepte und Aktivitäten für Öffentlichkeitsarbeit bzw. Marketing in den untersuchten Projekten sind sehr unterschiedlich angelegt. Dass jedoch gerade in diesem Bereich noch Nachholbedarf besteht, belegen die Aussagen der Befragten zum Bekanntheitsgrad des Energie- bzw. Wärmepasses. In 13 Kommunen wurde der Bekanntheitsgrad des jeweiligen Projektes als eher gering eingeschätzt und nur sehr wenige Kommunen äußerten sich über die Qualität der bereitgestellten Materialien zur Öffentlichkeitsarbeit positiv.

Mit dem Konzept variiert auch das Budget für das Marketing. Bis auf eine führen alle Kommunen Werbeaktionen in irgendeiner Art und Weise durch. Die häufigsten Marketingaktionen sind Plakate, Mailingaktionen, Internet, Anzeigen in den Gemeindeblättern bzw. Stadtanzeigern oder auch Veranstaltungen, bei denen Ansprechpartner für den Energiepass präsent sind. Nur Hamburg hat das Marketing vollständig an eine externe Agentur vergeben. Die anderen Gemeinden betreiben das Marketing entweder in vollständiger Eigenregie oder binden, wie Heidelberg oder Mannheim, für gezielte Aktionen eine Agentur ein.

Dass in der Auflage eines Energie- bzw. eines Wärmepassprojektes und der Gestaltung seiner Öffentlichkeitsarbeit eine tiefe Ambivalenz angelegt ist, verdeutlicht insbesondere das folgende Zitat eines Interviewpartners:

*„Die Publikmachung des Förderprogramms ist teilweise gar nicht gewollt, weil es nicht genug Fördermittel gibt. Die bisherige Werbung findet nur halbherzig statt“* (Int-VGL. 03.03).

So finden sich im Spektrum der untersuchten Kommunen nur wenige Kommunen (z.B. Hamburg, Hannover, Münster, aber auch Heidelberg und Mannheim), die eine Öffentlichkeitsarbeit und ein Marketing für ihre Förderprogramme forcieren. In anderen Kommunen zeigt sich hingegen, dass das Marketing in quantitativer und qualitativer

Hinsicht eine eher untergeordnete Rolle einnimmt. Die Interviews in den Kommunen mit einer aktiven und professionalisierten Öffentlichkeitsarbeit (z.B. in Hannover, Hamburg, Münster, Mannheim oder Heidelberg) deuten auf einen (relativ) hohen Bekanntheitsgrad des Förderprogramms unter Eigenheimbesitzern hin.

## 6.1.4 Programmgestaltung und Integration

### Kosten für Inanspruchnahme

Welche Kosten kommen auf die Eigenheimbesitzer zu, wenn sie eine Beratungsleistung in Anspruch nehmen?

Von den 19 befragten Kommunen wird der Energie-/Wärmepass von zehn kostenlos angeboten. In den anderen Kommunen erstreckt sich das Preisniveau eines Energiepass für einen Eigenheimbesitzer zwischen 25,- Euro und 150,- Euro (Zuschüsse bereits eingerechnet). Nur der Hamburger Energiepass ist teurer und wird zu einem Preis von 465,- Euro angeboten, wobei ein 40%iger Zuschuss vom Land den Preis auf etwa 300,- Euro senkt.

Allerdings spiegeln die unterschiedlichen Kosten für die Eigenheimbesitzer auch unterschiedliche „Beratungsphilosophien wider: Z.B. favorisieren einige Kommunen stärker die Beratungsleistung für die Eigenheimbesitzer. Diese ist selbstverständlich mit einem höheren Kostenaufwand verbunden. Andere Kommunen setzen hingegen eher auf eine Breitenwirkung und bieten den Pass daher relativ günstig an. Das Beispiel Hamburg zeigt zudem, dass auch ein relativ teurerer Pass auf eine bemerkenswerte Nachfrage stoßen kann: Immerhin wurden im Stadtstaat seit Mitte der 90er Jahre mehr als 4.000 Energiepässe ausgegeben.

### Integration

Von den 18 befragten Kommunen haben bzw. hatten 13 ein Förderprogramm eingerichtet. Die Förderprogramme enthalten Zuschusszahlungen für insgesamt 18 unterschiedliche Gebäudeelemente. Dabei erstrecken sich diese Gebäudeelemente von der Förderung der Außenwanddämmung bis zur Installation einer Photovoltaikanlage. Ein typisches Profil an Elementen findet sich allerdings in vielen Kommunen wieder: So fördern die meisten Kommunen eine energieeffiziente Außenwanddämmung und eine Verbesserung des Wärmeschutzes des Daches (jeweils 11), eine verbesserte Wärmeschutzleistung der Fenster (10) bzw. eine energieeffiziente Dämmung der Kellerdecke (5).

Bei über der Hälfte der 13 Kommunen mit Förderprogrammen ist der Energiepass Voraussetzung für die Bewilligung (8). Diese Koppelung, hat positive Auswirkungen auf die Zahl der ausgestellten Energiepässe – so äußert zumindest der überwiegende Teil der befragten Personen (u.a. Int.-VGL 8, 30, 43)

Der quantitative Vergleich zeigt, dass Kommunen und Länder mit einem Förderprogramm erwartungsgemäß eine höhere Inanspruchnahme zu erwarten haben als Kom-

munen ohne ein derartiges Programm. Die einzige Ausnahme bildet im Vergleich das begrenzte Modellvorhaben im Bundesland Hessen.

In eine ähnliche Richtung argumentieren auch die Interviewpartner: insbesondere die Koppelung erziele eine positive Wirkung auf die Zahl der ausgestellten Energiepässe. Geplante Modernisierungsmaßnahmen bei Eigenheimbesitzern konnten, so der Eindruck der Befragten, durch fachliche Beratung ergänzt bzw. korrigiert werden (u.a. Int-VGL. 08.03, 30.03, 43.03).

### **Stellenwert im kommunalen Klimaschutz**

In der Selbsteinschätzung der befragten Ansprechpartner sehen fünf der befragten Interviewpartner den Energiepass als ein wirksames Instrument, um das Bewusstsein der Menschen für den Umweltschutz zu stärken. Die gleiche Anzahl von Interviewpartnern sieht im Pass lediglich eine Initialberatung (Information über das Gebäude) bzw. einen „Türöffner“ für weitere Maßnahmen. Ebenso sind Ansprechpartner von vier Kommunen davon überzeugt, mit diesem Instrument etwas zur Energieeinsparung beizutragen.

Im Maßnahmenportfolio des kommunalen Klimaschutzes weisen insgesamt fünf Gesprächspartner dem Energiepass einen hohen Stellenwert zu, allerdings drei unter der Berücksichtigung, dass der Pass Voraussetzung für das Abrufen von Fördermitteln ist.

Die Zuweisung eines hohen Stellenwertes durch mehrere befragte Interviewpartner korreliert mit der hohen Qualität der dort realisierten Energiepassprojekte. So wiesen insbesondere Interviewpartner in Hamburg, Hannover Villingen-Schwennigen und Tübingen dem Energiepass diesen hohen Stellenwert zu.

### **Erfolgs- und Wirkungskontrolle/ Optimierungen**

Es zeigt sich, dass viele der befragten Kommunen kein Monitoringsystem aufgebaut haben, um den Erfolg ihrer Energiepassprojekte evaluieren zu können – gemessen an der gesetzten Zielsetzung des Vorhabens. Dies äußert sich darin, dass sehr viele Interviewpartner keine Aussagen zu den gebundenen finanziellen Mitteln machen konnten.

Die für die kommende Zeit anstehenden Optimierungen der kommunalen Energiepassprojekte richten sich jeweils nach ihren spezifischen Problemlagen oder Veränderung der allgemeinen Rahmenbedingungen. Zu ersterem zählt z.B. die verstärkte Kooperation mit den beteiligten Akteuren (7) und der Ausbau der Marketingstrategien (4). Daneben ist noch der Wechsel der Energiepasssoftware bei vier Kommunen bzw. die Nachbesserung der alten geplant.

Die derzeitige Situation ist auch gekennzeichnet durch die Einführung der Energieeinsparverordnung (EnEV) und durch die in diesem Rahmen beabsichtigte Entwicklung eines bundeseinheitlichen „Mastermoduls“. Da die Deutsche Energieagentur diesen Prozess (August 2002) noch koordiniert, verhalten sich die meisten Kommunen in der Optimierung ihres Energiepassprojektes eher zurückhaltend.

## **Externe Wirkungen**

13 Kommunen schätzen den Bekanntheitsgrad als eher gering ein. Nur eine Kommune äußerte sich positiv im Hinblick auf den Bekanntheitsgrad des Energiepasses. Die externen Wirkungen der Projekte sind in Kapitel 8 illustriert.

## 7 Auswertungen nach Typen von Energiepassprojekten

### 7.1 Entwicklung einer Typologie

In diesem Kapitel wird eine Typologie von Energiepassprojekten vorgeschlagen, die aus den unterschiedlichen Organisations- und Beratungsstrukturen der Einzelprojekte entwickelt worden ist.

Aus dem Vergleich können vier Typen von Energiepassprojekten gebildet werden, die sowohl auf der Zielebene, der Organisationsebene, der Steuerungs- als auch auf der Programmgestaltungsebene in sich konsistent sind. Einzige Ausnahme bildet die Wirkungsebene, die sich in die Typologie nur bedingt eingliedern lässt

**(1) Einfache Beratungsdienstleistung:** Das Angebot eines Energie- bzw. Wärmepasses als Marketinginstrument repräsentiert mit dieser Perspektive die unterste, die „Einstiegsstufe“ für eine Beratung von sanierungswilligen Eigenheimbesitzern. Für die Erstellung eines derartigen Angebotes ist der interne Koordinationsaufwand sehr gering, da zumeist ein Akteur (z.B. Stadtwerke) den Energie- bzw. Wärmepass mit der Zielsetzung der Kundenpflege und Kundengewinnung anbietet. Die Inanspruchnahme durch die Zielgruppen dieser Dienstleistung ist ohne organisatorischen Hintergrund jedoch erwartungsgemäß gering.

**(2) Einfaches Beratungssystem (ohne Förderprogramm):** Ein höheres Komplexitätsniveau ist erreicht, wenn eine eigenständige Struktur der Energie- bzw. Wärmepassberatung aufgebaut wird. Fragen der Qualifikation, der Qualitätssicherung und des Marketings werden innerhalb dieser Struktur erörtert. Kontakte nach außen (Innungen, Kammern) werden in der Regel nur informell aufgebaut. Im Rahmen eines derartigen Beratungssystems kann die relative Inanspruchnahme stark schwanken.

**(3) Einfaches Beratungssystem (mit Förderprogramm):** Wiederum ist eine neue Stufe erreicht, wenn über das Beratungsangebot des Energie- bzw. Wärmepasses hinaus ein Förderprogramm zur Altbausanierung angeboten wird. Hier sind weitere Abstimmungsprozesse u.a. mit Akteuren aus der Baubranche notwendig. Durch die Kopplung mit dem Förderprogramm ist eine hohe Inanspruchnahme zu erwarten.

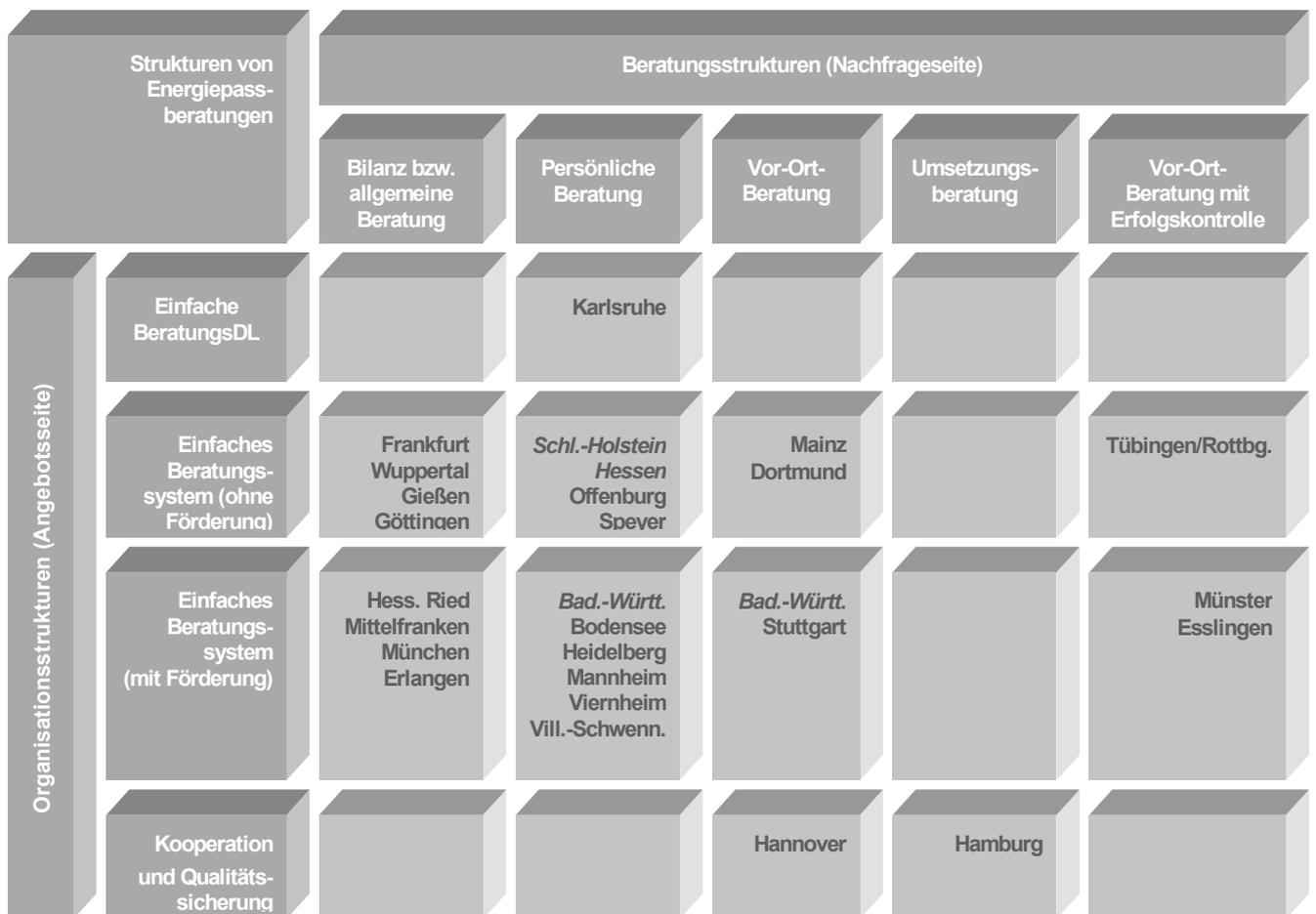
**(4) Übergreifende Kooperation:** Eine vierte Komplexitätsstufe setzt intensive Prozesse der Koordination und Kooperation mit beteiligten Akteuren (Umweltverwaltung, Stadtwerke, Innungen, Architekten, Energieberater, etc.) voraus, um Fragen der Qualifikation, der Qualitätssicherung und des Marketings abzustimmen. Die Kooperation kann sich z.B. darin äußern, dass Standards der Energieberatung (z.B. Emissionsfaktoren) oder die Verwendung der Beratungssoftware vereinheitlicht werden. Durch die Einbindung von Multiplikatoren und der Kopplung mit dem Förderprogramm ist eine sehr hohe Inanspruchnahme zu erwarten.

Eine weitere Differenzierung der Typen kann vorgenommen werden, wenn unterschiedliche „Beratungsphilosophien“ betrachtet werden:

- **Allgemeine Beratung:** einfache (ggf. computergestützte) Energiebilanzierung. Ausstellung eines Passes mit zumeist allgemeinen schriftlichen Empfehlungen über anstehende Sanierungsmaßnahmen.
- **Persönliche Beratung:** persönlichen Beratung in der Koordinationsstelle nach der Datenerhebung vor Ort.
- **Vor-Ort-Beratung:** ausführliche fachliche Beratung für die spezifischen Erfordernisse eines untersuchten Eigenheims.
- **Umsetzungsberatung/ Begleitung:** Vor-Ort-Beratung und aktive Unterstützung der Modernisierungsmaßnahmen.
- **Beratung mit Erfolgskontrolle:** Beratung und Erfolgskontrolle nach deren Realisierung

Die untersuchten Energiepassprojekte lassen sich in die Systematik folgendermaßen eingliedern:

Abb. 7: Entwicklung einer Typologie von Energiepassprojekten



Die Typisierung wurde anhand folgender Kriterien und Fragestellungen vorgenommen:

Tab. 3: Differenzierung der Vergleichsebenen in weitere Kriterien.

Vergleichsebene	Vergleichskriterien	Leitfrage
KONZEPT UND ZIELE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Zieldefinition</b> des Vorhabens</li> </ul>	Wurde für die Durchführung eines Energiepassprojektes eine politische, ökonomische, emissionsbezogene oder andere Zielsetzung formuliert?
ORGANISATION UND RESSOURCEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einrichtung einer <b>Koordinationsinstanz</b></li> </ul>	Wurde eine Instanz zur Koordination des Vorhabens mit Energieberatern, Bewilligungsgremien und der Politik, aber auch zur Koordination von Qualitätssicherungsmaßnahmen oder Öffentlichkeitsarbeit eingerichtet?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufbau einer effizienten <b>Beratungsinfrastruktur</b></li> </ul>	Wurde eine professionelle und effiziente Beratungsinfrastruktur aufgebaut?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Beschlussfassung</b> auf der politischen Ebene</li> </ul>	Wurde zur politischen Legitimation des Projektes ein Beschluss parlamentarischer Gremien (Landtag, Kommunalparlament) herbeigeführt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bereitstellung von finanziellen und personellen <b>Ressourcen</b></li> </ul>	Wurden zur Planung und Implementierung des Projektes personelle und finanzielle Ressourcen bereitgestellt?
STEUERUNG UND FORTSETZUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Einbindung</b> von Akteuren</li> </ul>	Mit welchen Akteuren wurden in welchen Verfahren Abstimmungs- und Beteiligungsprozesse organisiert?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Langfristige</b> zeitliche Perspektive des Vorhabens</li> </ul>	Ist das Projekt mit einer zeitlich langfristigen Perspektive angesetzt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualifikation</b> der Energieberater</li> </ul>	Wurden Maßnahmen zur Qualifikation der involvierten Energieberater eingeleitet bzw. durchgeführt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualitätssicherung</b> der Diagnose- und Beratungstätigkeiten</li> </ul>	Wurden Maßnahmen zur Vereinheitlichung und Qualitätssicherung der Diagnose- und Beratungstätigkeiten eingeleitet bzw. durchgeführt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realisierung einer <b>Öffentlichkeitsarbeit</b> bzw. eines Marketings</li> </ul>	Wird für das Programm eine Öffentlichkeitsarbeit oder ein Marketing bei den erwünschten Zielgruppen durchgeführt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durchführung einer <b>Erfolgs- und Wirkungskontrolle</b></li> </ul>	Welche Instrumente der Erfolgs- oder Wirkungskontrolle wurden mit dem Energiepassprojekt eingeführt?
PROGRAMMGESTALTUNG UND INTEGRATION	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kopplung</b> mit einem Förderprogramm zur Altbausanierung</li> </ul>	Ist das Energiepassprojekt mit einem Förderprogramm (z.B. zur energetischen Altbausanierung) gekoppelt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Einbettung</b> in andere Klimaschutzaktivitäten</li> </ul>	Ist das Energiepassprojekt mit anderen Klimaschutzmaßnahmen z.B. im Rahmen eines Klimaschutzprogramms oder –konzepts koordiniert?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Beratungstyp</b></li> </ul>	Welcher Typ von Beratung wird im Rahmen des Programms angeboten?
EXTERNE WIRKUNGEN (ZIELGRUPPEN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Bekanntheitsgrad</b> in Öffentlichkeit und bei Zielgruppen</li> </ul>	Welche Instrumente der Erfolgs- oder Wirkungskontrolle wurden mit dem Energiepassprojekt eingeführt?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Inanspruchnahme</b> des Beratungsangebotes</li> </ul>	Wie wird das Beratungsangebot in Anspruch genommen?

## 7.2 Typen von Energiepassprojekten

### 7.2.1 Energiepassprojekte als einfache Beratungsdienstleistung

#### Charakteristika

Einem ersten Typus von Energie- bzw. Wärmepassprojekten kommt der Charakter eines zusätzlichen Dienstleistungsangebotes zu. Projekte dieser Art sind weniger mit der Zielsetzung des aktiven Klimaschutzes als der aktiven Kundenpflege und Kundengewinnung verbunden. Im Prinzip wäre jedes Ingenieurbüro mit entsprechender Qualifikation in der Lage, eine entsprechende Dienstleistung anzubieten.

Derartige Projekte lassen sich auch als „einfache Dienstleistungsprojekte“ bezeichnen, weil diese weder in eine Beratungsinfrastruktur eingebettet sind, noch in nennenswerter Weise als Prozess aktiv strukturiert werden. Mit dem geringen Organisationsgrad des Projektes korrespondiert eine sehr geringe „Nachfrage“ nach dem Instrument.

Die wichtigsten Eigenschaften derartiger Projekte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (Tab. 4). Innerhalb der Studie ist ein derart strukturiertes Projekt nur in Karlsruhe angetroffen worden.

#### Diskussion

Die **Vorteile** eines derartigen Projektes liegen auf der Hand: Mit (relativ) geringem personellen und finanziellen Aufwand lässt sich ein zusätzliches Dienstleistungsangebot z.B. eines Energieversorgers für Eigenheimbesitzer einrichten, ohne dass aufwändige Koordinations- und Abstimmungsprozesse auf kommunaler Ebene (z.B. mit Handwerkerschaft, Umweltverwaltung, etc.) vorgenommen werden müssen.

Entsprechend sind die **Nachteile** zu verorten: Der Energie- bzw. Wärmepass wird durch Eigenheimbesitzer nur sehr gering nachgefragt: Die Inanspruchnahme des Energiepasses in Karlsruhe liegt bei 0,32 vergebenen Pässen pro 1000 Wohngebäude (bzw. 0,36 pro 1000 EFH/ZFH<sup>5</sup>) und Jahr auf einem äußerst niedrigem Niveau. Zudem ist das Projekt mit anderen Klimaschutzmaßnahmen auf kommunaler Ebene nicht abgestimmt. Über die kommunalen Beratungsstrukturen hinaus führt die spezifische Situation in Karlsruhe potentiell zu einem Doppelangebot von Handwerkerschaft (diese bietet den vom Land BW geförderten Energie-Spar-Check an) und dem bzw. den Energieberater(n) der Stadtwerke.

Projekte dieser Art stecken strukturell in einer tiefen Ambivalenz: Auf der einen Seite wird ein kostengünstiges Beratungsangebot an Eigenheimbesitzer unterbreitet. Auf der anderen Seite ist es aufgrund der geringen personellen und finanziellen Ressourcen

---

<sup>5</sup> Zum Einen wurde die Gesamtzahl der Pässe pro Jahr auf die Gesamtzahl der Gebäude bezogen. Da viele Projekte auf den Ein- /Zweifamilienhausbereich zugeschnitten sind wurden außerdem die Pässe für Ein- und Zweifamilienhäuser pro Jahr auf die Gesamtzahl der Ein- und Zweifamilienhäuser bezogen.

nicht möglich, den Bekanntheitsgrad dieses Instrumentes und somit die Inanspruchnahme zu erhöhen.

Tab. 4: Energiepassprojekte als einfache Beratungsdienstleistung (Übersicht)

Vergleichsebene	Vergleichskriterien	Leitfrage
KONZEPT UND ZIELE	1. Zieldefinition des Vorhabens	Keine Zieldefinition vorgenommen. Status einer Dienstleistung, Beratungsangebot als Marketingmaßnahme
ORGANISATION UND RESSOURCEN	2. Einrichtung einer <b>Koordinationsinstanz</b>	Eine Koordinationsinstanz der Beratungstätigkeiten ist nicht notwendig. Im untersuchten Fall ist die Beratung bei den Stadtwerken angesiedelt.
	3. Aufbau einer effizienten <b>Beratungsinfrastruktur</b>	Nur wenige Berater eingebunden
	4. <b>Beschlussfassung</b> auf der politischen Ebene	Keine politische Beschlussfassung
	5. Bereitstellung von finanziellen und personellen <b>Ressourcen</b>	Nur sehr geringe zeitliche und finanzielle Ressourcen bereitgestellt. Keine separate Ausweisung eines Budgets
	STEUERUNG UND FORTSETZUNG	6. <b>Einbindung</b> von Akteuren
7. <b>Langfristige</b> zeitliche Perspektive des Vorhabens		Kein zeitlicher Rahmen angegeben
8. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualifikation</b> der Energieberater		Keine gesonderten Qualifikationen im Rahmen des Projektes durchgeführt
9. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualitätssicherung</b> der Diagnose- und Beratungstätigkeiten		Keine Maßnahmen
10. Realisierung einer <b>Öffentlichkeitsarbeit</b> bzw. eines Marketings		Kein(e) Marketing oder Öffentlichkeitsarbeit
11. Durchführung v. <b>Erfolgs- und Wirkungskontrollen</b>		Keine Erfolgs- und Wirkungskontrolle
PROGRAMMGESTALTUNG UND INTEGRATION		12. <b>Kopplung</b> mit einem Förderprogramm zur Altbausanierung
	13. <b>Einbettung</b> in andere Klimaschutzaktivitäten einer Kommune bzw. eines Bundeslandes	Keine Einbettung
	14. <b>Beratungstyp</b>	Einfache Beratungsdienstleistung
EXTERNE WIRKUNGEN (ZIELGRUPPEN)	15. <b>Bekanntheitsgrad</b> in der Öffentlichkeit und bei Zielgruppen	Geringer Bekanntheitsgrad
	16. <b>Inanspruchnahme</b> des Beratungsangebotes	Sehr gering

## 7.2.2 Einfache Beratungsinfrastruktur ohne Förderprogramm

### Charakteristika

Einen höheren Komplexitätsgrad besitzen Projekte, für die eine eigene Beratungsinfrastruktur (Energieberater oder Handwerker) aufgebaut wird. Obwohl in diesem Typus der Energie- bzw. Wärmepass nicht in ein kommunales Förderprogramm zur Altbausanierung integriert ist, können in der Inanspruchnahme beachtliche Werte erzielt werden.

Die Beispiele in diesem Typus von Energie- bzw. Wärmepassprojekt lassen sich in Beratungssysteme mit einer allgemeinen Beratung, einer Vor-Ort-Beratung und mit einer Erfolgskontrolle unterscheiden:

- **Beratungssysteme mit allgemeiner Beratung:** Das Bundesland NRW und die Kommunen Frankfurt (ausgelaufen) und Wuppertal entwickelten eine eigene Infrastruktur mit allgemeiner Beratung. Zumeist kam bzw. kommt diesen Energie- bzw. Wärmepassprojekten der Charakter einer energetischen Initialberatung auf der Basis eines „Grob-Checks“ zu.<sup>6</sup>
- **Beratungssysteme mit persönlicher oder Vor-Ort-Beratung:** Das Bundesland Hessen und Schleswig-Holstein sowie eine Reihe von Kommunen bieten eine persönliche oder sogar eine Vor-Ort-Beratung an.
- **Beratungssysteme mit Erfolgskontrolle:** Eine weitere Variante dieses Typs lässt sich in Tübingen und Rottenburg finden, wo seit 1996 ein gemeinsamer Pass angeboten wird. Hier werden zwei Energiediagnosen vorgenommen – und zwar unmittelbar vor und nach den Modernisierungsmaßnahmen.

---

<sup>6</sup> Ein vergleichbares Instrument auf Bundesebene ist die Vor-Ort-Energieberatung (VO) des Bundeswirtschaftsministeriums, das über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in Eschborn angeboten wird. Allerdings ist mit der VO nicht die Ausstellung eines Energiepasses verbunden, weswegen diese an dieser Stelle nicht vertieft behandelt wird. Üblicherweise ist für die Inanspruchnahme des KFW-Förderprogramms keine Inanspruchnahme der VO als Voraussetzung formuliert (Ausnahme: Maßnahmenpaket 4 des CO<sub>2</sub>-Einsparungsprogramms der KFW). Die Vor-Ort-Energieberatung des BMWI ist auch insofern eine Ausnahme, als viele Kommunen diese oder eine entsprechend detaillierte Beratung als Förderbedingung für ihr Förderprogramm formulieren.

Tab. 5: Einfache Beratungsinfrastruktur ohne Förderprogramm (Übersicht)

Vergleichsebene	Vergleichskriterien	Leitfrage
KONZEPT UND ZIELE	1. <b>Zieldefinition</b> des Vorhabens	Explizite Formulierung klimapolitischer Ziele, teilweise auch beschäftigungspolitische Ziele benannt. Information und Motivation
ORGANISATION UND RESSOURCEN	2. Einrichtung einer <b>Koordinationsinstanz</b>	Koordination läuft zumeist über eine Energieagentur bzw. über das Umweltamt.
	3. Aufbau einer effizienten <b>Beratungsinfrastruktur</b>	Es existiert in den meisten Kommunen ein ausgebildeter Beraterstab
	4. <b>Beschlussfassung</b> auf der politischen Ebene	Beschlussfassung nicht zwingend notwendig. Beispiel Heidelberg: Beschlussfassung über Energieagentur, nicht über E-Passprojekt
	5. Bereitstellung von finanziellen und personellen <b>Ressourcen</b>	Im Vergleich relativ geringe personelle und finanzielle Mittel notwendig
STEUERUNG UND FORTSETZUNG	6. <b>Einbindung</b> von Akteuren	In der Regel Einbindung von relevanten Ämtern, ggf. Einbindung von Handwerkern.
	7. <b>Langfristige</b> zeitliche Perspektive des Vorhabens	In der Regel ist kein zeitlicher Rahmen für das Projekt angegeben. In den meisten Fällen muss die Bewilligung der Mittel jährlich vorgenommen werden.
	8. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualifikation</b> der Energieberater	In der Regel werden Berater nach bestimmten Kriterien ausgewählt. Projektinterne Qualifikationsmaßnahmen sind unüblich (Gegenbeispiel: Freistaat Sachsen)
	9. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualitätssicherung</b> der Diagnose- und Beratungstätigkeiten	In der Regel werden nur wenige Maßnahmen der Qualitätssicherung (z.B. Vor-Ort Begehungen etc.) durchgeführt.
	10. Realisierung einer <b>Öffentlichkeitsarbeit</b> bzw. eines Marketings	Geringe Mittel für eigenes Marketing (Broschüre, Flyer, Internetpräsenz etc.)
	11. Durchführung einer <b>Erfolgs- und Wirkungskontrolle</b>	Nur in wenigen Fällen Durchführung von Erfolgs- und Wirkungskontrollen
PROGRAMMGESTALTUNG UND INTEGRATION	12. <b>Kopplung</b> mit einem Förderprogramm zur Altbausanierung	Kein Förderprogramm
	13. <b>Einbettung</b> in andere Klimaschutzaktivitäten einer Kommune bzw. eines Bundeslandes	In der Regel ist das Beratungsprogramm über die Definition von Zielsetzungen eingebettet.
	14. <b>Beratungstyp</b>	Sowohl allgemeinen Beratung, Vor-Ort-Beratung (VO) und VO mit Erfolgskontrolle möglich. Zumeist wird allgemeine oder Vor-Ort-Beratung angeboten
EXTERNE WIRKUNGEN (ZIELGRUPPEN)	15. <b>Bekanntheitsgrad</b> in der Öffentlichkeit und bei Zielgruppen	Bekanntheitsgrad abhängig von Verankerung bei Akteuren, Marketing etc.
	16. <b>Inanspruchnahme</b> des Beratungsangebotes	Gering bis hoch, große Diskrepanzen.

## **Diskussion**

Der Vorteil eines derartigen Beratungssystems lässt sich vor allen Dingen dessen hoher Effizienz festmachen: Im Rahmen äußerst begrenzter finanzieller Ressourcen auf kommunaler Ebene – bei gleichzeitiger inhaltlicher Verpflichtung zum Klimaschutz – bietet ein einfaches Beratungssystem die Möglichkeit, Eigenheimbesitzern ein kostengünstiges Beratungsangebot für Energiesparmaßnahmen am Eigenheim zu anbieten.

Beratungsstrukturen auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene sind im Prinzip arbeitsteilig aufgebaut. Die Befragung in den einzelnen Kommunen zeigt jedoch, dass die unterschiedlichen Akteure (Handwerkerinnungen auf Landesebene, zumeist Energieberater auf kommunaler Ebene) in nur sehr wenigen Fällen miteinander kooperieren.

## 7.2.3 Einfache Beratungsinfrastruktur mit Förderprogramm

### Charakteristika

In einem dritten Typus ist das Beratungssystem für den Energie- bzw. Wärmepass mit einem Förderprogramm zur Altbausanierung integriert.

Dieser Typus trifft auf Kommunen (und Länder) zu, die sich zwischen einem einfachen System der Energieberatung und einer umfassenden Kooperation bewegen, jedoch in ihren Handlungsspielräumen u.a. durch finanzielle Ressourcen in ihrer weiteren Entwicklung begrenzt sind. Diesem Typus lassen sich die meisten Kommunen zuordnen (10).

Zwar wird ein umfangreiches Beratungsangebot bereitgestellt, jedoch fehlt diesem Typus in der Regel die integrierte Abstimmung mit anderen Akteursgruppen z.B. im Rahmen eines sozialen Marketings. Auf der anderen Seite heben sich derartige Projekte von den rein „technischen“ Beratungskonzepten insofern ab, als diese Eigenheimbesitzern ein Beratungsangebot für die Inanspruchnahme eines Förderprogramm unterbreiten.

Auch hier lassen sich die Beratungssysteme der untersuchten Kommunen dahingehend unterscheiden, ob eine allgemeine oder eine Vor-Ort-Beratung angeboten wird.

- **Beratungssysteme mit allgemeiner Beratung:** Die meisten Kommunen, die sich innerhalb dieses Typus zuordnen lassen, bieten zumindest ein persönliches Beratungsgespräch an. Kommunen bzw. die Regionen Hessisches Ried oder Mittelfranken / Nürnberg stellen mit ihrem allgemeinen Beratungsangebot hier eine Ausnahme dar.
- **Beratungssysteme mit persönlicher oder Vor-Ort-Beratung:** Ein breites Spektrum von Kommunen (Heidelberg, Mannheim, Villingen-Schwenningen) bietet zumindest ein persönliches Beratungsgespräch an. Der Pass in Stuttgart bildet hier jedoch eine Ausnahme: Hier wird eine detaillierte Vor-Ort-Beratung angeboten. Einen weiteren Sonderfall stellen die Pässe in Viernheim und in der Region Bodensee dar: Hier wird ein Energiepass angeboten, der nicht mit einem parallel aufgelegten Förderprogramm gekoppelt ist.
- **Beratungssysteme mit Erfolgskontrolle:** Eine weitere Variante dieses Typus lässt sich in den Städten Münster und Esslingen finden: Hier werden auf der Basis einer Vor-Ort-Beratung Datenerfassungen **vor** und **nach** den Sanierungsmaßnahmen am Eigenheim vorgenommen. Die Zielsetzung dieser doppelten Erfassung besteht darin, das Ausmaß der durch die Sanierung erzielten Einsparungen zu berechnen.

Tab. 6: Einfache Beratungsinfrastruktur mit Förderprogramm (Übersicht)

Vergleichsebene	Vergleichskriterien	Leitfrage
KONZEPT UND ZIELE	1. <b>Zieldefinition</b> des Vorhabens	Explizite Formulierung klimapolitischer Ziele, Benennung beschäftigungspolitischer und ggf. strukturpolitischer Ziele. Information und Motivation. In der Regel eher Impulsprogramm als Breitenförderungsprogramm
ORGANISATION UND RESSOURCEN	2. Einrichtung einer <b>Koordinationsinstanz</b>	Koordination läuft zumeist über eine Energieagentur bzw. über das Umweltamt.
	3. Aufbau einer effizienten <b>Beratungsinfrastruktur</b>	Es existiert in den meisten Kommunen ein ausgebildeter Beraterstab
	4. <b>Beschlussfassung</b> auf der politischen Ebene	Beschlussfassung insbesondere für Förderprogramm zwingend notwendig.
	5. Bereitstellung von finanziellen und personellen <b>Ressourcen</b>	Kleiner Personalstamm und Anzahl Energieberater notwendig, Bereitstellung mittlerer bis größerer finanzieller Ressourcen.
STEUERUNG UND FORTSETZUNG	6. <b>Einbindung</b> von Akteuren	In der Regel Einbindung von relevanten Ämtern, Kooperationen mit Handwerkern und Wohnbaugesellschaften. Ggf. Einbindung weiterer gesellschaftlicher Akteure.
	7. <b>Langfristige</b> zeitliche Perspektive des Vorhabens	In der Regel ist ein definierter langfristiger (5-7 Jahre) Rahmen für das Projekt angegeben – unter Vorbehalt der jährlichen Mittelfreigabe.
	8. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualifikation</b> der Energieberater	In der Regel werden Berater nach bestimmten Kriterien ausgewählt. Projektinterne Qualifikationsmaßnahmen sind üblich
	9. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualitätssicherung</b> der Diagnose- und Beratungstätigkeiten	In der Regel werden nur wenige Maßnahmen der Qualitätssicherung (z.B. Vor-Ort Begehungen etc.) durchgeführt.
	10. Realisierung einer <b>Öffentlichkeitsarbeit</b> bzw. eines Marketings	Mittel für eigenes professionelles Marketing (Broschüre, Flyer, Internetpräsenz etc.) stehen bereit
	11. Durchführung einer <b>Erfolgs- und Wirkungskontrolle</b>	Nur in Ausnahmefällen Durchführung von Erfolgs- und Wirkungskontrollen
PROGRAMMGESTALTUNG UND INTEGRATION	12. <b>Kopplung</b> mit einem Förderprogramm zur Altbausanierung	Zumeist Kopplung von Modernisierungsförderung an Energiepassberatung
	13. <b>Einbettung</b> in andere Klimaschutzaktivitäten einer Kommune bzw. eines Bundeslandes	Ist das Beratungsprogramm ist integraler Bestandteil eines kommunalen oder Landesklimaschutzprogramms.
	14. Beratungstyp	Zumeist Vor-Ort-Beratung (VO), teilweise auch VO mit Erfolgskontrolle möglich.
EXTERNE WIRKUNGEN (ZIELGRUPPEN)	15. <b>Bekanntheitsgrad</b> in der Öffentlichkeit und bei Zielgruppen	Bekanntheitsgrad in der Regel hoch; Abhängig von Verankerung bei Akteuren, Marketing etc.
	16. <b>Inanspruchnahme</b> des Beratungsangebotes	Mittel bis hoch

## Diskussion

Welche Vorteile sind mit einer Kopplung eines Energie- bzw. Wärmepasses mit einem Förderprogramm zu energetischen Altbausanierung zu erkennen? *Erstens* bedeutet die Kopplung, dass alle sanierungswilligen Eigenheimbesitzer einen Beratungsprozess durchlaufen müssen, bevor diese ihre Maßnahmen realisieren. *Zweitens* wird mittels der Energieberatung insbesondere die Zielgruppe der sanierungswilligen Eigenheimbesitzer erreicht, die unmittelbar **vor** einer Realisierung von Maßnahmen steht.

Die Nachteile sind jedoch für die Eigenheimbesitzer, dass ein höherer Aufwand betrieben werden muss, bevor eine Förderung in Anspruch genommen werden kann

Für das kommunale Energie- bzw. Wärmepassprojekt liegen weitere Nachteile darin, dass ein nicht unerhebliches Maß an Ressourcen notwendig ist, um eine Energiepassberatung und ein Förderprogramm aufzulegen. Die Interviews in den hier aufgeführten Kommunen zeigen zudem, dass die auf eine mittelfristige Perspektive von drei bis fünf Jahren angelegten Projekte gegenüber politischen Wechseln sehr anfällig sind. Zudem entsteht mit einem Förderprogramm ein wesentlich höherer Koordinations- und Abstimmungsbedarf mit anderen Akteuren auf kommunaler Ebene, wie z.B. Handwerker (-innungen), Architekten, Kreditinstituten, etc..

## 7.2.4 Umfassende Kooperation

### Charakteristika

In einem vierten und letzten Typus ist das Energiepassvorhaben mit einem komplexen Prozess der Akteurseinbindung und Qualitätssicherung eingebettet.

Durch folgende Charakteristika zeichnet sich der Typus aus, der bisher nur auf kommunaler Ebene anzutreffen ist.

Diesem Typus lassen sich nur zwei Kommunen und ihre Energie- bzw. Wärmepassprojekte zuordnen: Hannover und Hamburg. Eine Vor-Ort-Beratung wird in beiden Kommunen aufgeführt, allerdings liegt in Hamburg ein deutlicherer Schwerpunkt auf der Umsetzungsberatung, d.h. auf der Begleitung der Bau- und Modernisierungsmaßnahmen. In Hannover besteht die besondere Situation, dass ein eigener Klimaschutzfonds aufgelegt worden ist, aus dem umfassende Beratungs-, Förder- und Marketingaktivitäten finanziert werden können.

Das Beratungsangebot in Hamburg ist mehrstufig angelegt:

Für den Kunden steht zu Beginn ein *Grob-Check* über das Internet<sup>7</sup> zur Verfügung. Dieser Service wird kostenlos angeboten. Reicht dem Eigenheimbesitzer dies nicht aus, so kann er sich mittels eines *Beratungschecks* vor Ort durch ein Energieberatungsbüro Maßnahmen zur Modernisierung seines Gebäudes errechnen und ausdrucken lassen. Für diese Leistungen muss der Kunde 180 € zahlen, wobei er davon 40% als Zuschuss erstattet bekommt. Als letzten Schritt kann mit Hilfe des *Hamburger Energiepasses* eine detaillierte energetische Analyse seines Hauses durchgeführt werden. Die Ergebnisse und die möglichen Sanierungsempfehlungen werden dem Eigenheimbesitzer dann in einem Beratungsgespräch vor Ort erläutert. Der Energiepass für 1-2 Wohneinheiten wird zu einem Preis von 285 € zur Verfügung gestellt. Auch für diese Leistung wird ein Zuschuss in Höhe von 40% gewährt.<sup>8</sup> Verbunden mit der Ausstellung des Energiepasses ist immer auch der Beratungscheck.

---

<sup>7</sup> [www.arbeitundklimaschutz.de/grobcheck/start.php](http://www.arbeitundklimaschutz.de/grobcheck/start.php) (21.11.2002)

<sup>8</sup> Die Gesamtkosten für Beratungscheck und Energiepass belaufen sich auf 465 €. Darauf wird ein Zuschuss in Höhe von 40% gewährt.

Tab. 7: Umfassende Kooperation

Vergleichsebene	Vergleichskriterien	Leitfrage
KONZEPT UND ZIELE	1. <b>Zieldefinition</b> des Vorhabens	Explizite Formulierung klimapolitischer Ziele, Benennung beschäftigungspolitischer und strukturpolitischer Ziele. Das Förderprogramm zielt auf eine Breiten- bzw. Strukturförderung
ORGANISATION U. RESSOURCEN	2. Einrichtung einer <b>Koordinationsinstanz</b>	Koordination läuft zumeist über eine Energieagentur bzw. über das Umweltamt.
	3. Aufbau einer effizienten <b>Beratungsinfrastruktur</b>	Es existiert in den untersuchten Kommunen ein ausgebildeter Beraterstab
	4. <b>Beschlussfassung</b> auf der politischen Ebene	Beschlussfassung für Energiepassprojekt mit Förderprogramm zwingend notwendig.
	5. Bereitstellung von finanziellen und personellen <b>Ressourcen</b>	Personalstamm und Anzahl Energieberater notwendig, Bereitstellung großer finanzieller Ressourcen.
STEUERUNG UND FORTSETZUNG	6. <b>Einbindung</b> von Akteuren	In der Regel Einbindung von relevanten Ämtern, Kooperationen mit Handwerkern und Wohnbaugesellschaften. Einbindung weiterer gesellschaftlicher Akteure (Kreditinstitute, politische Akteure). Ggf. Bildung eines Fonds (Hannover)
	7. <b>Langfristige</b> zeitliche Perspektive des Vorhabens	Langfristiger (5-7 Jahre) zeitlicher Rahmen für das Projekt angegeben – unter Vorbehalt der jährlichen Mittelfreigabe.
	8. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualifikation</b> der Energieberater	In der Regel werden Berater nach bestimmten Kriterien ausgewählt. Projektinterne Qualifikations- und Fortbildungsmaßnahmen werden durchgeführt
	9. Durchführung von Maßnahmen zur <b>Qualitätssicherung</b> der Diagnose- und Beratungstätigkeiten	Maßnahmen der Qualitätssicherung (z.B. Vor-Ort Begehungen, Vereinheitlichung der Energiediagnosen) etc.) integraler Bestandteil des Programms
	10. Realisierung einer <b>Öffentlichkeitsarbeit</b> bzw. eines Marketings	Größere Mittel für eigenes professionelles Marketing (Broschüre, Flyer, Internetpräsenz, Werbeaktionen, Wettbewerbe etc.) stehen bereit
	11. Durchführung einer <b>Erfolgs- und Wirkungskontrolle</b>	Durchführung von Erfolgs- und Wirkungskontrollen
PROGRAMMGESTALTUNG UND INTEGRATION	12. <b>Kopplung</b> mit einem Förderprogramm zur Altbausanierung	Kopplung von Modernisierungsförderung an Energiepassberatung
	13. <b>Einbettung</b> in andere Klimaschutzaktivitäten	Ist das Beratungsprogramm integraler Bestandteil eines kommunalen Klimaschutzprogramms.
	14. Beratungstyp	Vor-Ort-Beratung (VO) die Regel, Angebot eines gestuften Beratungsangebotes (Bsp.: Hamburg)
EXTERNE WIRKUNGEN (ZIELGRUPPEN)	15. <b>Bekanntheitsgrad</b> in der Öffentlichkeit und bei Zielgruppen	Bekanntheitsgrad hoch u.a. durch Marketing und Einbindung wichtiger Multiplikatoren und Interessengruppen; Abhängig von Verankerung bei Akteuren, Marketing etc.
	16. <b>Inanspruchnahme</b> des Beratungsangebotes	hoch

## Diskussion

Die Vorteile dieses Typus liegen u.a. darin, dass unterschiedliche Akteursgruppen in ein Energiepassprojekt eingebunden sind. Der Energiepass ist in diesem Rahmen einerseits ein *Beratungsinstrument*, in dem Handwerker oder Energieberater Eigenheimbesitzer über den Energiebedarf und mögliche Sanierungsmaßnahmen informieren. Andererseits ist es ein *sozialer Prozess* insofern, als die Errichtung eines derartigen Systems vielfältige Abstimmungen und strategische Entscheidungen u.a. zu folgenden Fragestellungen erfordert: Welche Berufsgruppe soll die Energieberatung durchführen? Welche Qualifikationsmaßnahmen stellen die Voraussetzung dar, dass bestimmte Berufsgruppen eine Anerkennung als Energieberater bekommen? Initiiert wird ein komplexer Prozess, innerhalb dessen sich an der Gestaltung des Energiepasses zentrale Fragestellungen kommunalen Klimaschutzes konzentrieren. Der Energiepass stellt in diesem Typus potentiell eine Schnittstelle, ein Konzentrationspunkt kommunalen Klimaschutzes dar. Diesem Typus entsprechen nur die Wärme- bzw. Energiepassprojekte in Hannover und Hamburg

Auch die Nachteile lassen sich nun erkennen: Der Prozess ist aufwändig zu organisieren, erfordert qualifiziertes Personal, günstige politische Rahmenbedingungen und ist gegenüber Veränderungen der politischen Rahmenbedingungen anfällig.

## 8 Externe Wirkung: Inanspruchnahme

Die folgenden Abbildungen zeigen die quantitativen Wirkungen ausgewählter Wärme- bzw. Energiepässe:

- a) ausgestellte Pässe (Gesamtsumme) nach Wohngebäuden und Jahr Laufzeit des Energiepassprojekts (Abb. 8)
- b) ausgestellte Pässe für Eigenheime nach Eigenheimen (EFH/ ZFH/ RH) und Jahr des Energiepassprojekts (Abb. 9)

Der unmittelbare Vergleich zeigt, dass die Inanspruchnahme pro Jahr Laufzeit und 1000 Wohngebäude im Durchschnitt ansteigt:

- Typ 1: 0,32 Pässe pro Jahr Laufzeit und 1000 Wohngebäude
- Typ 2: 1,377 Pässe
- Typ 3: 2,34 Pässe
- Typ 4 12,22 Pässe

In ähnliches Bild ergibt sich, wenn die jeweilige Inanspruchnahme nach je 1000 Eigenheimen und Jahr Laufzeit des Projekts verglichen wird:

- Typ 1: 0,36 Pässe pro Jahr Laufzeit und 1000 EFH/ ZFH
- Typ 2: 2,43 Pässe
- Typ 3: 2,45 Pässe
- Typ 4 14,23 Pässe

Bzgl. der Anzahl der ausgegebenen Energiepässe reduziert sich jedoch der Durchschnitt beim Typ 2, wenn die beiden Ausnahmeprojekte Giessen und Göttingen (kurze Laufzeiten) nicht mitberücksichtigt werden, auf 0,81 Pässe pro 1000 EFH/ZFH pro Jahr Laufzeit.

Abb. 8: Energiepässe pro 1.000 Wohngebäude und Jahr

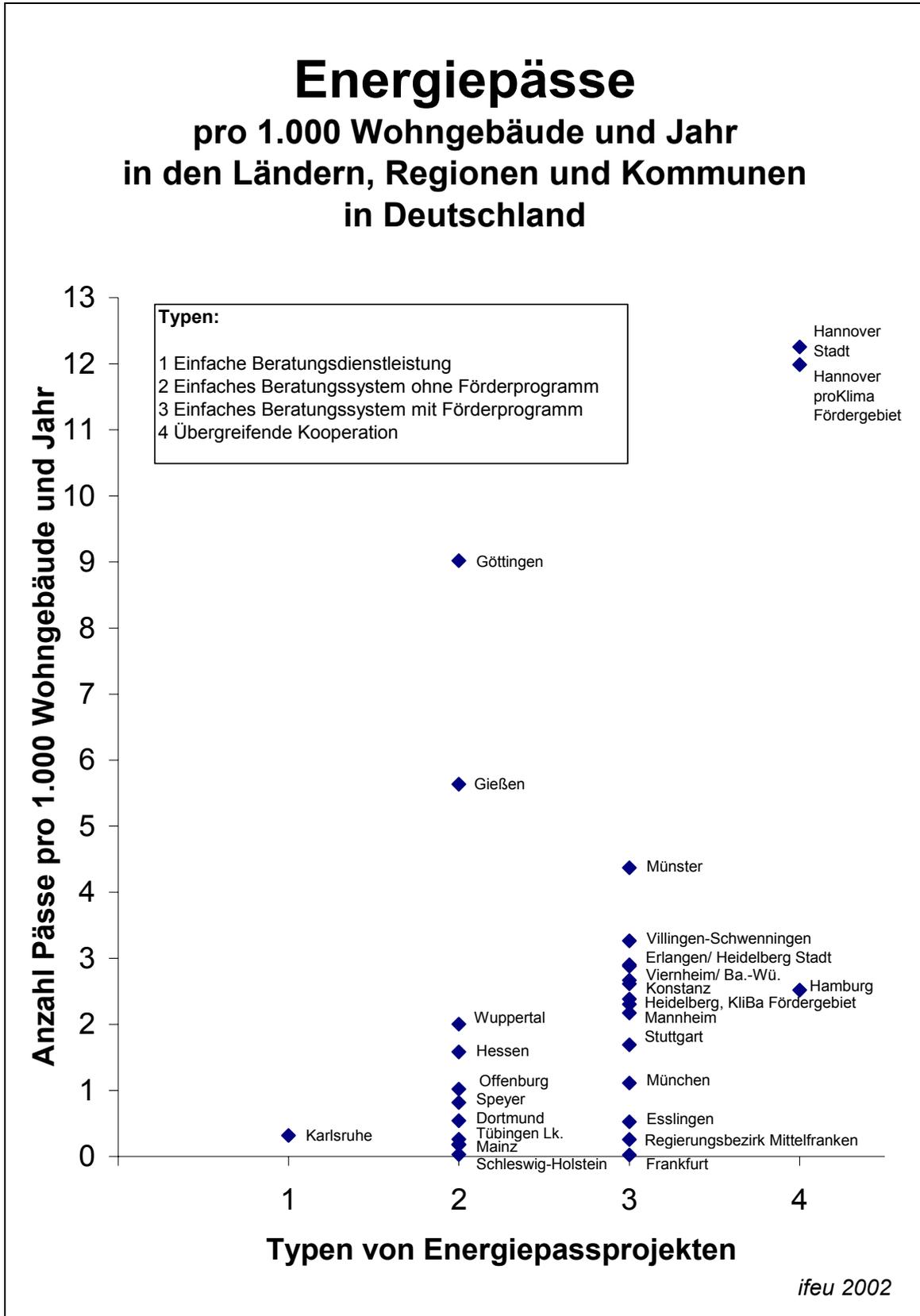
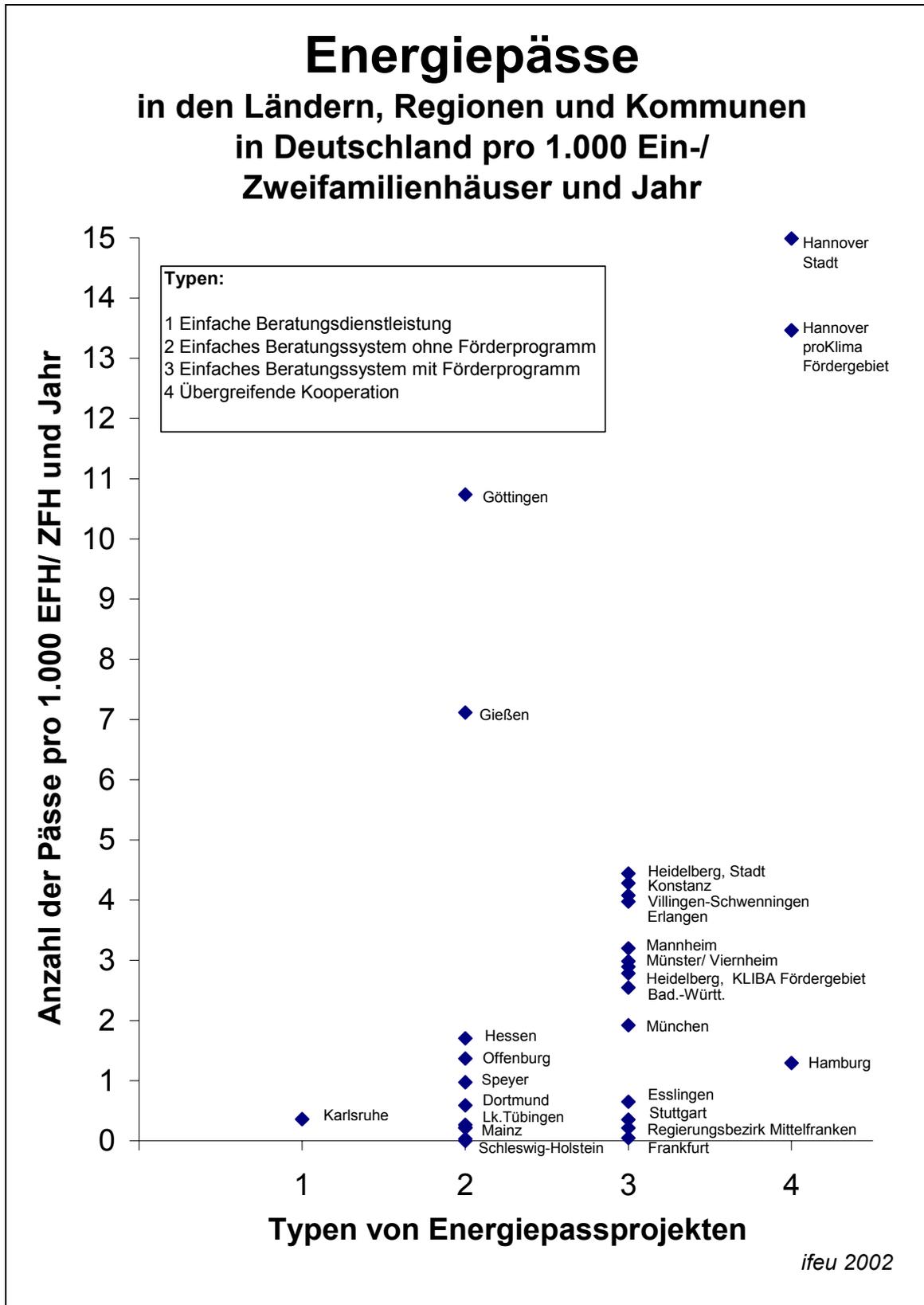


Abb. 9: Energiepässe pro 1.000 Ein-/Zweifamilienhäuser und Jahr



## 9 Schlussfolgerungen für die Gestaltung von Energiepassprojekten auf kommunaler und Landesebene

Zum Abschluss der Interviews wurden die Interviewpartner befragt, welche Empfehlungen sie für die Einführung des Energiepasses im Freistaat Sachsen formulieren würden. Diese fielen naturgemäß sehr heterogen aus: Mehrheitlich wurde auf die Existenz eines Förderprogramms (9 Gesprächspartner) hingewiesen und dessen notwendige Koppelung mit dem Energiepass (7).

Als weitere Maßnahmen wurden empfohlen:

- Schaffung einer zentralen Anlaufstelle zur Koordination.
- Kenntnis der kommunalen Strukturen und Entscheidungswege zur besseren Umsetzung bzw. Durchsetzung der Energie-/Wärmepass-Projekte<sup>9</sup>.
- Vernetzung der Akteure, besonders Einbeziehung der Haus- und Grundbesitzvereine.
- Durchführung von Marketingaktionen, um den Bekanntheitsgrad zu steigern. Empfohlen werden insbesondere publikumswirksame öffentliche Veranstaltungen.
- Durchführung von Demonstrationsveranstaltungen, um Akteure für das Projekt zu gewinnen.
- Eine qualifizierte und ausführliche Beratung, um den Eigenheimbesitzer von den Maßnahmen und Wirkungen überzeugen zu können.
- Eine niedrige Hemmschwelle bzw. ein günstiger Pass als Anreiz.

Kontrovers äußerten sich die Befragten zu einem verstärkten Engagement der Handwerker. Für die einen wird die Einbindung dieser Akteursgruppe aufgrund der Breitenwirkung und einer möglichen Vernetzung positiv bewertet – mit Berücksichtigung der entsprechenden Qualifikation. Die anderen lehnen das Engagement aufgrund der vermeintlich geringeren Qualifikation von vornherein ab. Ferner wurden Empfehlungen hinsichtlich einer kreisweiten bzw. landesweiten Einführung ausgesprochen und auf bedarfsgerechte Empfehlungen wie Dach, Außenwand, etc. für ältere Eigenheimbesitzer hingewiesen.

Die Vielfalt der Beratungsstrukturen auf kommunaler und Landesebene lässt einige wichtige gemeinsame Kriterien erkennen, die die Gestaltung und Steuerung der Energie- bzw. Wärmepassprojekte – und letztendlich ihre Inanspruchnahme und ihren Erfolg auf der Nachfrageseite – maßgeblich beeinflussen. In diesem Abschnitt werden die wichtigsten aufgeführt:

---

<sup>9</sup> Z.B. Frings, Ellen u.a. 2001

## Konzept und Ziele

**Explizite Benennung der Zielsetzungen:** Verfolgt das Energiepassvorhaben ein reines Dienstleistungsziel oder gar ein Strukturförderungsziel? Ist die aufgebaute Organisations- und Beratungsstruktur angemessen, diese Zielsetzungen zu erreichen?

## Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz

**Einrichtung einer Koordinationsinstanz:** Die Einrichtung einer zentralen Koordinationsinstanz bündelt die Aktivitäten um ein Energiepassvorhaben. Es konnten in den Einzelprojekten keine Hinweise gefunden werden, ob der organisationale Rahmen (Anbindung der Koordinationsinstanz an Energieagentur, Umweltamt, Bauamt o.ä.) Einfluss auf die Wirkungspotenziale eines Vorhabens hat.

**Energiepass-Software:** Der Beratungsansatz beeinflusst auch die Wahl des Diagnoseprogramms: Sollen Impulsberatungen auf der Basis standardisierter Grob-Checks oder eine Vor-Ort-Beratung durchgeführt werden, die auf einer detaillierten Datenerfassung beruht? Vieles spricht für die Durchführung sog. Impulsberatungen, die zwar im Vergleich z.B. zur Vor-Ort Energiesparberatung des BMWA eine weitaus typisiertere, ungenauere Datenerfassung vornehmen, jedoch bzgl. der Beratungsleistungen ähnlich qualifiziert und bzgl. Zeitaufwand und Beratungskosten für den Beratenen wesentlich effizienter sind. Viele kommunale Förderprogramme zur Altbausanierung sind jedoch mit der Bundesförderung des BMWA gekoppelt.

**Ressourcen:** Eine Korrelation zwischen der Zahl der ausgestellten Pässe pro Gebäude und der Höhe der insgesamt eingesetzten Finanzmittel pro Pass konnte, insbesondere auch wegen der fehlenden Datenbasis, nicht festgestellt werden. Nur sehr wenige der befragten Kommunen verfügen über ein eigenes Monitoring- bzw. Controllingssystem, um den Erfolg ihrer Energiepassprojekte messen bzw. evaluieren zu können. Daher ist es nicht verwunderlich, dass insgesamt acht Befragte keine Angaben zu den in den jeweiligen Energiepassprojekten gebundenen Mitteln machen konnten. In den meisten Einrichtungen (Stadtwerke, Energieagentur oder städtisches Amt) war das Budget für den Energiepass in deren Grundfinanzierung enthalten. Sowohl für ein Energie- bzw. Wärmepassprojekt auf kommunaler oder Landesebene als auch für die landesweite Einführung des „Energiepass Sachsen“ ist es daher unerlässlich, sowohl ein System des kontinuierlichen Monitorings einzurichten (für Sachsen durch die regionalen Koordinationsstellen) als auch vertiefte Wirkungsanalysen und Begleitstudien zu initiieren. Zumindest zu folgenden Indikatoren sollten im Rahmen von Energie- und Wärmepassprojekten Controlling-Daten erhoben werden: Fördervolumen (Gesamtvolumen pro Einwohner bzw. Eigenheim; Personalressourcen pro Einwohner bzw. Eigenheim), Beratungen (Ausgestellte Pässe pro Jahr und Einwohner bzw. Eigenheime (EFH/ ZFH/ RH/ MFH)) und Wirkungen (ausgelöste zusätzliche Sanierungen an Eigenheimen, erzielte CO<sub>2</sub>-Einsparungen, Verhältnis Gesamtvolumen zu eingesparter t CO<sub>2</sub>).

## Steuerung und Fortsetzung

**Qualifikation der Berater:** Ein weiteres zentrales Thema ist die Qualifikation der Energieberater bzw. Handwerker und, damit zusammenhängend, die Qualitätssicherung der Beratungsleistung.

Zentralen Fragestellungen der Qualitätssicherung sind: Welche Berufsgruppe (Ingenieure, Architekten, Handwerker) soll beispielsweise die Energieberatungen durchführen? Welche Qualifikationen und Kurse werden durch die Koordinationsstelle anerkannt? Und: Wie kann verhindert werden, dass Beratungen verschiedener Energieberater voneinander abweichen?

Die Ergebnisse der Befragung lassen keinen Schluss darüber zu, welche Qualifikationen „bessere“ Beratungsleistungen anbieten. Als wichtig werden jedoch gemeinsame Qualitätsstandards (Kurse etc.) angesehen. Bei der Optimierung und Neu-Gestaltung von Wärme- und Energiepassprojekten auf kommunaler und Landesebene bietet es sich daher an, eine enge Verzahnung mit der lokalen und regionalen Handwerkerschaft vorzunehmen. Neben dem Multiplikatoreffekt bietet eine enge Verzahnung die Möglichkeit, Fragen der Qualitätssicherung zwischen Handwerkern und Energieberatern miteinander abzustimmen. Es empfiehlt sich daher, zeitliche und personelle Ressourcen für Maßnahmen der Qualitätssicherung unter Energieberatern zu reservieren.

**Beratungsinfrastruktur:** Welcher Typ von Beratung soll angeboten werden? Die Beratungen variieren in den untersuchten Kommunen und Ländern von einer einfachen Beratungsdienstleistung über eine persönliche und Vor-Ort-Beratung bis hin zu einer Umsetzungsberatung. Die durchgeführten Interviews ergeben durchweg, dass eine persönliche Präsenz des Energieberaters vor Ort entweder zur Datenaufnahme oder zur Modernisierungsberatung einerseits die Vertrauensbasis zwischen Berater und Beratenem erhöht, andererseits die Informationsgrundlage über Besonderheiten des betroffenen Eigenheims verbessert.

**Akteursbeteiligung und Netzwerkbildung:** Die Befragung der kommunalen Energiepassprojekte zeigt, dass sowohl das Spektrum der koordinierenden als auch der ausstellenden Instanzen sehr breit gestreut ist. Während die Koordination entweder von kommunalen Energieberatungszentren, städtischen Ämtern oder Stadtwerken übernommen wird, reicht das Spektrum der ausstellenden Instanzen von Stadtwerken, Architektur- und Ingenieurbüros bis hin zu Schornsteinfegern und anderen Handwerkern. Entsprechend variieren die aufgenommen Kooperationen mit anderen Akteuren aus dem Baubereich.

Unabhängig von der Frage, ob ein „operatives“ oder ein „strategisches Netzwerk“ eingerichtet worden ist, erhöhen institutionalisierte Abstimmungen mit folgenden Akteursgruppen die Wirksamkeit eines Energie- bzw. Wärmepassprojektes auf kommunaler oder Landesebene: Verwaltung (z.B. Klimaschutz AG, Lenkungsausschuss, LA21, o.ä.), Politik (z.B. Stadtmarketing, Wirtschaftsförderung), Baugewebe und Bauwirtschaft (Handwerkerinnungen, Architekten, Wohnungsbaugesellschaften, etc.) und weitere Akteure (z.B. Kreditinstitute).

Im Rahmen der Evaluation des Förderprogramms Altbausanierung der Stadt Münster (Stadt Münster 2003) wurden mögliche Akteursgruppen und potentiellen Kooperationspartner differenziert:

Abb. 10: Differenzierung der einzelnen Akteursgruppen und potentiellen Kooperationspartner.



**Vertikale Abstimmungen:** Mehrere Interviewpartner insbesondere in den Baden-Württembergischen Städten sehen das parallele Angebot des Energie-Spar-Checks (ESC) und den kommunalen Angeboten als problematisch an, da das Ziel einer einheitlichen energetischen Bewertung und Darstellung von Gebäuden auf Grund der unterschiedlichen Systematik verfehlt wird.

Für die Gestaltung und Optimierung von Energie- und Wärmepässen auf kommunaler Ebene empfiehlt es sich daher, eine Abstimmung mit den parallelen Landesangeboten vorzunehmen. Eine Möglichkeit besteht darin, auch einen Energiecheck auf Landesebene z.B. zur Inanspruchnahme einer kommunalen Förderung zu akzeptieren und den detaillierteren kommunalen Wärmepass als Instrument der Wirkungskontrolle zu verwenden (Esslingen, Münster, Tübingen).

**Öffentlichkeitsarbeit:** Es finden sich im Spektrum der untersuchten Kommunen nur wenige Kommunen (z.B. Hamburg, Hannover, Münster, aber auch Heidelberg und Mannheim), die eine Öffentlichkeitsarbeit und ein Marketing für ihre Förderprogramme forcieren. In anderen Kommunen zeigt sich hingegen, dass das Marketing in quantitativer und qualitativer Hinsicht eine eher untergeordnete Rolle einnimmt. Die Interviews in den Kommunen mit einer aktiven und professionalisierten Öffentlichkeitsarbeit (z.B. in Hannover, Hamburg, Münster, Mannheim oder Heidelberg) deuten auf einen (relativ) hohen Bekanntheitsgrad des Förderprogramms unter Eigenheimbesitzern hin.

Bei Wärme- und Energiepassprojekten auf kommunaler und Landesebene ist daher eine politische Entscheidung vor der Konzeption der Öffentlichkeitsarbeit zu treffen. Soll eine aktive und professionelle Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden, die sich auch in der erhöhten Inanspruchnahme von Beratungsleistungen und Fördermitteln durch Eigenheimbesitzer niederschlägt? Oder soll aufgrund begrenzter Ressourcen für die Förderung auch eine begrenzte Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden? Zumindest gilt es, die erwünschte Inanspruchnahme von Beratungsleistungen und Fördermitteln mit dem Engagement in der Öffentlichkeit miteinander abzustimmen.

### **Programmgestaltung und Integration**

**Integration:** Der quantitative Vergleich zeigt, dass Kommunen und Länder mit einem Förderprogramm durchschnittlich eine höhere Inanspruchnahme zu erwarten haben als Kommunen ohne ein derartiges Programm. Für die Gestaltung und Optimierung von Energie- und Wärmepassprojekten auf kommunaler bzw. Landesebene lässt sich daher eine derartige Kopplung empfehlen. Zudem hilft eine Kopplung insbesondere bei kostenlosen Energie- bzw. Wärmepässen, mögliche Mitnahmeeffekte vermeiden zu helfen.

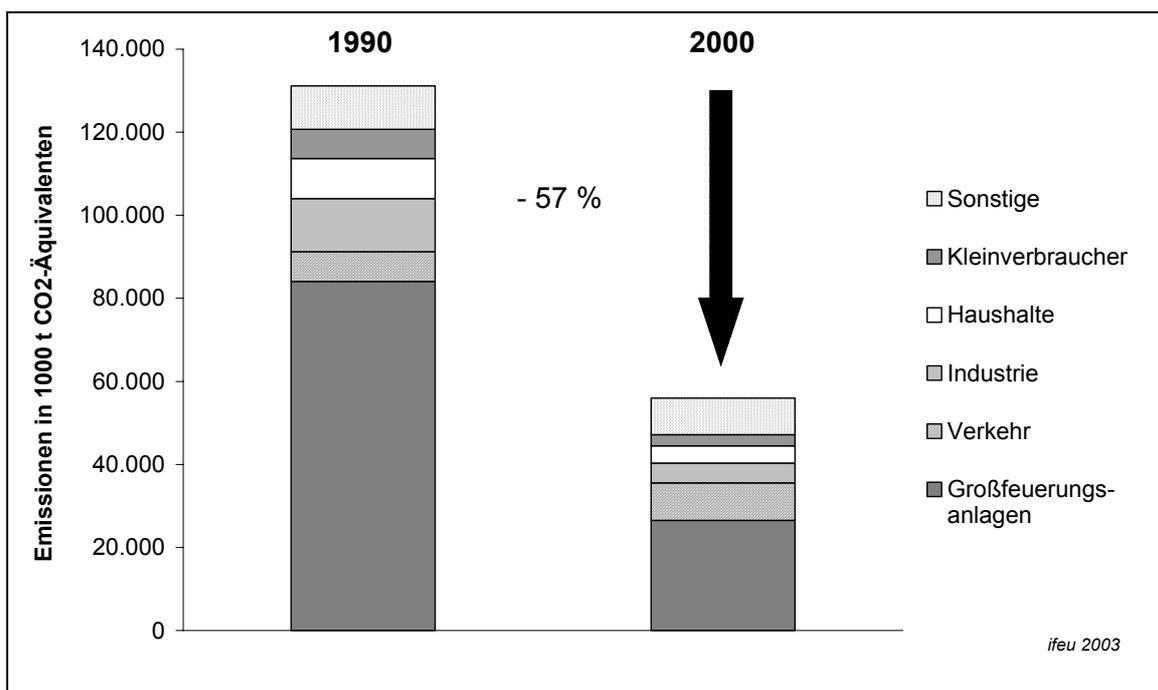
## Teil C: Evaluation der Einführung des „Energiepass Sachsen“

Bevor die Angebots- und Nachfrageseite des „Energiepass Sachsen“ evaluiert wird, werden einige Rahmendaten der CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Gebäudebestandes illustriert.

### 10 Rahmendaten CO<sub>2</sub>-Emissionen und Gebäudebestand in Sachsen

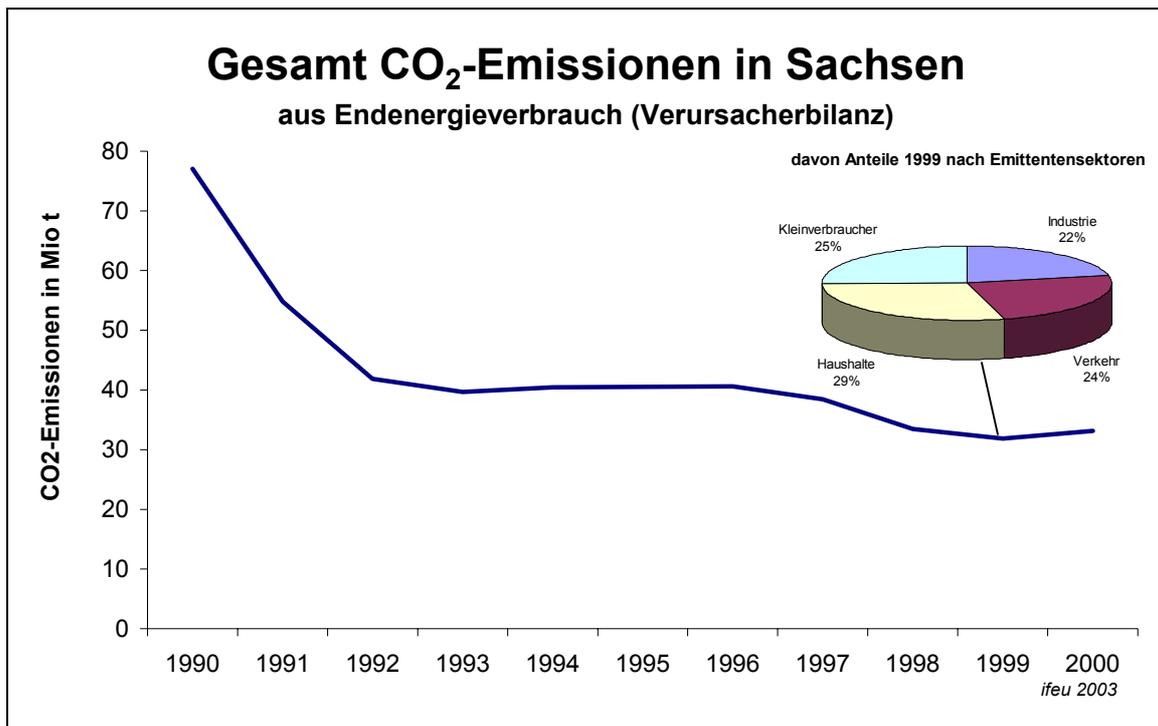
Die Emissionen von Treibhausgasen im Freistaat Sachsen reduzierten sich in der Dekade nach 1990 um insgesamt 57%. Während der Energieverbrauch und damit die Emissionen im Verkehrssektor ansteigen, konnten die Emissionen treibhausrelevanter Gase im Haushaltsbereich über die Hälfte reduziert werden. Ihr Anteil an den Gesamtemissionen bleibt daher etwa gleich.

Abb. 11: Gesamtemissionen von Treibhausgasen in Sachsen 1990 und 2000 nach Sektoren



Bei Betrachtung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist ebenfalls ein erheblicher Rückgang seit 1990 erkennbar (Abb. 12). Allerdings wird auch deutlich, dass die Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ab dem Jahr 2000 stoppt und die Emissionen sogar wieder leicht steigen.

Abb. 12: Gesamt-CO<sub>2</sub>-Emissionen in Sachsen von 1990 bis 2000  
(Quelle: [www.lak-energiebilanzen.de/](http://www.lak-energiebilanzen.de/); 08.01.2004)

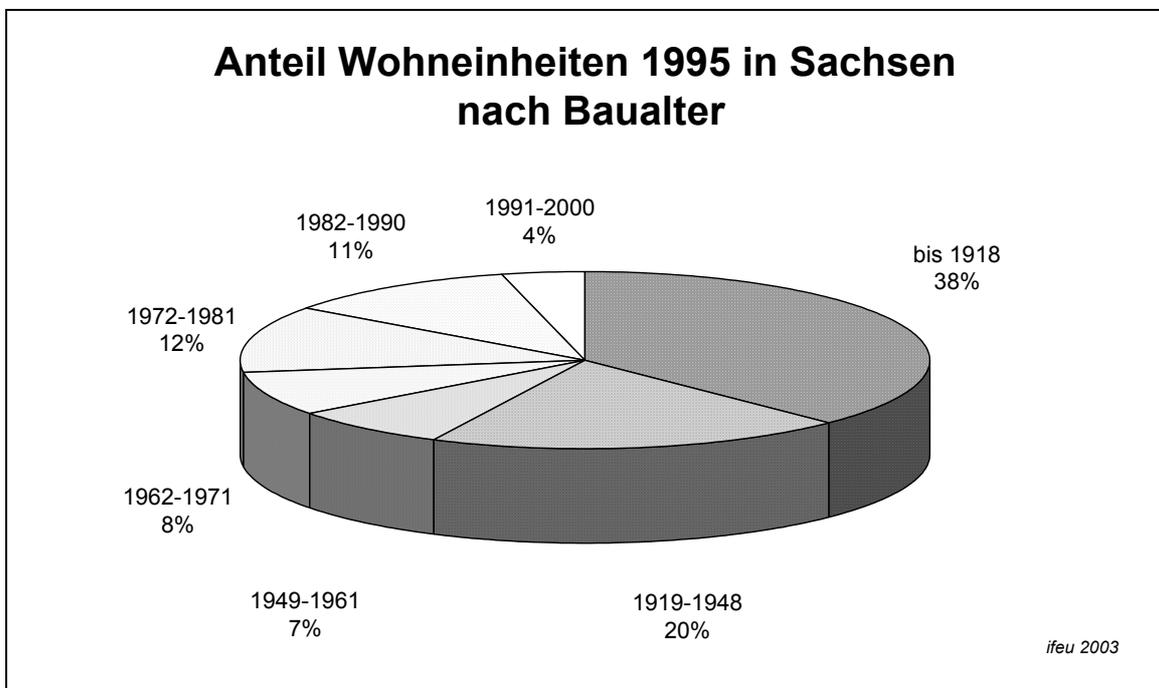
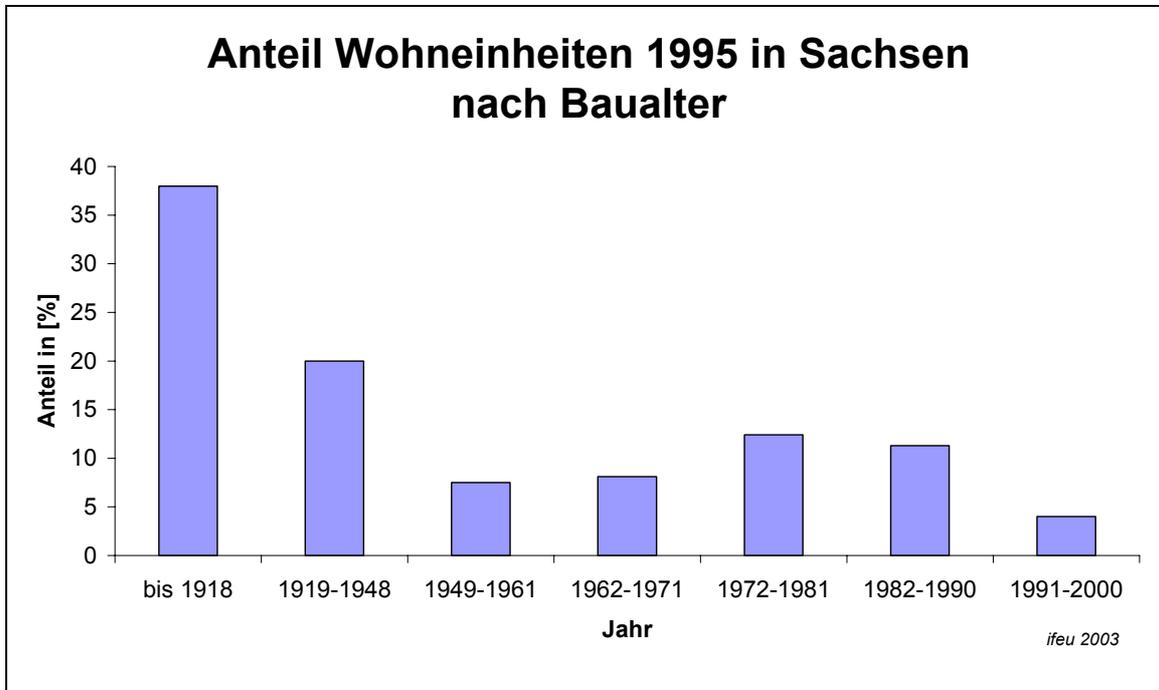


### Gebäudebestand in Sachsen

Im Jahre 2001 lag die Anzahl der Wohneinheiten im Freistaat bei 2.356.561. Eine Unterscheidung nach Baualtersklassen zeigt (Abb. 13), dass sich ca. 58% des Wohnungsbestandes in Gebäuden befindet, die vor 1949 errichtet worden sind.

Seit 1995 wird ein Rückgang des Baugeschehens insgesamt registriert. Allerdings wuchs der Anteil von Renovierungsmaßnahmen an bestehenden Gebäuden von etwa ein Fünftel (1995) auf reichlich ein Drittel bis zum Jahr 2000. Bei den derzeit bestehenden äußeren Bedingungen (Förderungen, Baulandbereitstellung, Preisentwicklung u.a.) ist anzunehmen, dass sich dieser Trend fortsetzen wird. Der Anteil der Baumaßnahmen an bestehenden Gebäuden wird weiter zunehmen, das Baugeschehen insgesamt gesehen aber stark abnehmen.

Abb. 13: Anteil Wohneinheiten 1995 in Sachsen nach Baualter (Quelle: „10 Jahre Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen“, Kapitel III, Teil 3)



## 11 Evaluation der internen Grundlagen und Prozesse

### 11.1 Konzept und Ziele

#### Bewertungskriterien

- (1) Existenz eines hierarchischen, abgestimmten Zielsystems (strategische und operative Ziele), Messbarkeit der Zielerreichung
- (2) Innovationsgrad des Konzepts
- (3) Existenz von Teilkonzepten und inhaltliche Konsistenz
- (4) Existenz vorbereitender Markt-, Bedarfs- und Zielanalysen

#### Existenz eines Zielsystems

Die Landesregierung des Freistaats im Jahre 2002 verabschiedete ein Klimaschutzprogramm, das Aktivitäten und Maßnahmen zum Klimaschutz auf Landesebene konzeptionell einbettet, Aktivitäten bündelt und Schwerpunkte festlegt. Die zentrale Zielsetzung des Klimaschutzprogramms besteht in der Reduzierung der jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Sektoren private Haushalte, Verkehr, Industrie/Gewerbe und Kleinverbraucher um insgesamt 2,5 Mio. t bis zum Jahr 2010 im Vergleich zu 1998.

Für den Baubereich misst das Programm dem Energiepass und dessen landesweiter Implementierung einen zentralen Stellenwert auch deswegen zu, weil über die Bundesförderungen der Kreditanstalt für Wiederaufbau hinaus keine zusätzlichen Förderungen des Landes in den Bereichen Altbausanierung angeboten werden.

Folgende strategische Zielsetzungen des Projektes wurden im Rahmen der Einführung und landesweiten Implementierung des „Energiepass Sachsen“ explizit benannt (Röllig, 2003)

- Erhöhung der **Markttransparenz** hinsichtlich der energetischen Qualität von Wohngebäuden und somit
- Durchsetzung des Energiepasses als **marktwirtschaftliches Instrument** auf dem Immobilienmarkt
- Schaffung von **Investitionsanreizen** zur energetischen Sanierung von Wohngebäuden
- **Energieeinsparung** und Senkung von CO<sub>2</sub>-Emissionen

Im Freistaat Sachsen erlangen derartige Zielsetzungen insofern eine wichtige Bedeutung, als in bestimmten Immobiliensegmenten ein hoher Informationsbedarf über die bauliche Qualität zahlreicher Altbauten und Leerstände besteht. Der Energiepass ist in diesem Zusammenhang ein Qualitätssiegel, durch den die bauliche Qualität eines Gebäudes bewertet werden kann.

Für die Modellphase wurde mehrere **operative Teilzeile** definiert, die Angaben zu den zu erreichenden Eigenheimbesitzern, auszubildenden Energieberatern etc. machten: So sollten mit der Einführung in den Modellregionen insgesamt ca. 500 Pässe (Int. 01/03; 02/03) realisiert werden, ein Wert der durch die vergeben 1.100 Pässe weitaus übertroffen wurde.<sup>1</sup>

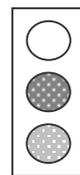
Auch für die regionalen Koordinierungsstellen in Zwickau und Dresden wurden Teilziele, die gleichzeitig dem Leistungsumfang der vergebenen Werkverträge entsprachen (SEF, 2002)

- Einrichtung einer zentralen Informationsstelle für Energieberater und Hausbesitzer in der jeweiligen Region, einschließlich Einrichtung und Betrieb einer Telefon-Hotline
- Organisation und Durchführung von Energieberaterschulungen
- Vorbereitung und Durchführung öffentlichkeitswirksamer Marketingaktivitäten
- Gewährleistung der Qualitätssicherung durch kontinuierliche Auswertung der erstellten Energiepässe
- Einbeziehung von Multiplikatoren aus der Region
- Datenerfassung und Berichterstattung (Int. 01/03; Int. 02/03, SEF, 2002)

Die Zielsetzungen waren auch mit dem kommunalen Förderprogramm der Pilotregion Dresden kompatibel (Umweltamt Dresden, 2002).

Sowohl die strategischen als auch die operativen Zielsetzungen wurden am Übergang der Modellprojekte in Zwickau und Dresden zur landesweiten Einführung überprüft und angepasst.

Die Zielsetzungen des Projektvorhabens sind sowohl auf einer strategischen wie auf einer operativen Ebene mit einander abgestimmt und ergeben ein einheitliches und in sich konsistentes hierarchisches Zielsystem. Eine stärkere Dokumentation einzelner Teilziele wäre allerdings wünschenswert gewesen.



### **Innovationsgrad des Konzeptes**

Der „Energiepass Sachsen“ lässt sich in der in Teil B entwickelten Typologie als „einfaches Beratungssystem ohne Förderprogramm“ klassifizieren, wenngleich während der Modellphase in Dresden eine Kopplung des dortigen kommunalen Förderprogramms mit dem Energiepass vollzogen wurde.

---

<sup>1</sup> Ähnlich positive Werte wurden im Jahre 2003 erzielt, in der die landesweite Einführung vollzogen wurde: Statt der landesweiten erwarteten 1000 Pässe pro Koordinationsstelle (insgesamt 4000) wurden bis Dezember 2003 über 10.000 Anträge zur Energiepassberatung eingereicht.

In einer ersten Stufe wurde der Energiepass in zwei Modellregionen eingeführt, den Regionen Dresden und Zwickau. Die Laufzeit dieser Projekte betrug insgesamt 5 Monate (November 01 – März/April 02). Diese Phase ist Gegenstand der Evaluation.

Nach einer Auswertungs- und Konzeptionsphase im Sommer/ Herbst 2002 wurde der Energiepass zum Jahresanfang 2003 landesweit eingeführt. Das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) übertrug die Einführung vier so genannten „regionalen Koordinationszentren“.

Das Projekt trägt folgende Charakteristika:

- Das Vorhaben ist integraler Teil des **Klimaschutzprogramms** des Landes Sachsen
- Das Projekt in Sachsen beinhaltet eine **Vor-Ort-Beratung**. Während in der Modellphase die Beratung kostenlos angeboten wurde, erhebt das SMUL eine Eigenbeteiligung von 25 Euro. Gefördert werden 175 Euro.
- Die **Gesamtkoordination** obliegt dem SMUL. In den Modellregionen erfolgte die regionale Umsetzung durch das Umweltamt (Stadt Dresden) bzw. durch ein externes Beratungsbüro (Zwickau). Die landesweite Einführung wurde unter Beauftragung von vier sog. regionalen Koordinationsstellen durchgeführt.
- Die **Rekrutierung** der Energieberater lief folgendermaßen: In Zwickau wurde ein Projektteam aus Energieberatern und Vertretern des SHK-Handwerks und der Schornsteinfegerinnung gebildet. Später konnten die Stadtwerke (ZEV), die kommunalen Verkehrsbetriebe und Kreditinstitute als Multiplikatoren gewonnen werden. In der Modellphase wurde in Dresden das Energiepassvorhaben durch das kommunale Umweltamt koordiniert. Hier war der Pass während der Modellphase auch gekoppelt mit dem dortigen kommunalen Förderprogramm zur Altbausanierung. Erst zur landesweiten Einführung wurde die Koordination einer am SMUL neu eingerichteten Energieeffizienzagentur übertragen. Die Energieberater rekrutierten sich vorwiegend aus Ingenieuren und Architekten.
- Der Sächsische Energiepass ist nicht mit einem Landesförderprogramm gekoppelt. Für die Dauer des Modellversuchs wurde der Energiepass in der Region Dresden jedoch an das dortige **kommunale Förderprogramm** gebunden.
- Beide Modellregionen boten eine **Vor-Ort-Beratung** kostenlos an.
- Bereitgestellte finanzielle und **Personalressourcen**: In beiden Regionen waren ein bis zwei Personen für die Realisierung des Vorhabens eingestellt bzw. finanziert.
- In beiden Regionen wurde in der Modellphase eine kontinuierliche und ausgiebige **Öffentlichkeitsarbeit** betrieben.
- Die Projektleiter in den Modellregionen fertigten gegen Ende der Modellphase **Abschlussberichte** an, die die Erfahrungen und Wirkungen der beiden Einzelprojekte synthetisierten (SEF, 2002; Umweltamt Dresden, 2002). Auch für das

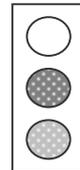
erste Jahr der landesweiten Einführung liegen die Jahresberichte der regionalen Koordinierungsstellen vor (TGZ Bautzen, 2003; SCL, 2003; SEF, 2003)

Mit den beschriebenen Strukturen ist das Vorhaben in Sachsen dem Typ II: „*Einfache Energiediagnose ohne Förderprogramm*“ zuzuordnen, wenngleich das Modellvorhaben in Dresden für die Dauer der Modellphase dem Typ III zuzuordnen ist.

Das Konzept trägt eine Reihe innovativer Charakteristika, die sich von den bisherigen kommunalen und regionalen Erfahrungen stark abheben:

- Erstmalig wurde eine landesweite Einführung eines Energiepassvorhabens initiiert. Andere Landesprojekte, wie z.B. die Projekte in Hessen und Nordrhein-Westfalen bieten entweder einen anderen Typus von Beratungen (z.B. Impulsberatungen in Hessen oder energetische Grob-Checks in NRW) oder umfangreiche ökologische Zertifizierungen (z.B. Projekt „Grüne Hausnummer“ im Saarland) an.
- Erstmalig wurde ein EU-Label (aus dem Bereich der Haushaltsgeräte kommend) für den Raumwärmebereich entwickelt und angewandt.
- Erstmalig wurde ein breites Spektrum von Akteuren aus dem Bau- und Fortbildungsbereich an der Entwicklung begleitender Qualifizierungsmaßnahmen zum Energiepassberater auf der Ebene eines Bundeslandes beteiligt.

Insbesondere während der Planungen und der Umsetzung des Demomodellversuchs erregte das Projekt in Sachsen eine erhöhte Aufmerksamkeit und Resonanz insbesondere auch deswegen, weil die Inanspruchnahme der Energiepassberatungen die gesetzten Zielsetzungen um ein Mehrfaches übertrafen, obwohl es nicht mit einem Förderprogramm für die Gebäudesanierung verknüpft war. In dieser Hinsicht kam der landesweiten Einführung in Sachsen und den daraus zu ziehenden Erfahrungen ein Modellcharakter zu. Der Innovationsgrad ist angesichts der abgestimmten Begleitmaßnahmen daher als hoch zu bewerten.



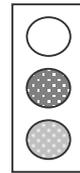
### **Existenz von Teilkonzepten und inhaltliche Konsistenz**

Für die Einführung des „Energiepass Sachsen“ wurde eine Reihe von begleitenden Teilkonzepten entwickelt die in unterschiedlichen Formen und Produkten dokumentiert wurden:

- **Beratungssoftware:** Für das Projekt in Sachsen wurde im Rahmen einer Vorstudie ein Energiepass mit der hierzu notwendigen Software ausgewählt („*Bially-Pass*“). Die entsprechende Vorstudie wurde durch das ifeu-Institut erstellt (ifeu-Institut 2000). Parallel hierzu erstellte das Ingenieurbüro ebök eine sächsische Gebäudetypologie, die in die Software integriert worden ist (ebök, 2000). Die Beratungssoftware wurde ständig an die besonderen Anforderungen im sächsischen Gebäudebestand (hoher Anteil von Eigenarbeit bis 1990, andere Baustoffe etc.) angepasst. Eine Anpassung der Software an die 2002 verabschiedete Energiesparverordnung fand bisher allerdings noch nicht statt.

- **Regionale Koordinationsstellen:** Die direkte Umsetzung in den Einzelregionen übertrug das SMUL sog. „regionalen Koordinationsstellen“, denen mit einem Werkvertrag ein breites Spektrum an Kompetenzen und Aktivitätsfeldern übertragen wurde. Entsprechend wurde im Vorfeld ein Anforderungsprofil für diese Koordinationsstellen, deren Auswahl und Beauftragung erstellt.
- **Marketing und Öffentlichkeitsarbeit:** Einen letzten Baustein stellte die Entwicklung eines Konzeptes für Marketing- und Öffentlichkeitsarbeit, das von einer Dresdener Marketingagentur entwickelt worden ist (SEF, 2003).

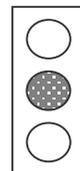
Die Teilkonzepte sind klar entwickelt und ergeben ein in sich konsistentes Bild. Ähnlich wie bei der Dokumentation der Zielsetzungen hätte eine transparentere Dokumentation einzelner Teilkonzepte zu einer größeren Transparenz der Planungen geführt.



### Existenz vorbereitender Markt-, Bedarfs- und Zielanalysen

Für die Realisierung des Projektes wurden keine separaten Markt-, Bedarfs- und Zielanalysen durchgeführt. Während das im Jahre 2000 fertig gestellte Klimaschutzkonzept des Freistaats Sachsen ein wichtiger Referenzrahmen für das Energiepassprojekt war, vergab das SMUL darüber hinaus allerdings einige bereits genannte vorbereitende Studien und Gutachten zur Entwicklung einer Gebäudetypologie (ebök, 2000) und der Auswahl einer Energiepass-Software (ifeu-Institut, 2000).

Zwar stellen die bewilligten Gutachten eine wichtige Informationsgrundlage für die Ausgestaltung des Prozesses dar, eine Analyse der „Nachfrageseite“ (Beratungsbedarf, Stand der Sanierungen etc.) wurde im Vorfeld des Projektes nicht durchgeführt. Die „Nachfragestudie“ im Rahmen der vorliegenden Evaluation schloss zumindest in Teilbereichen die Lücke im Vorfeld der landesweiten Einführung.



## 11.2 Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz

### Bewertungskriterien

- Adäquatheit und Flexibilität der Organisationsstruktur/ Funktionsfähigkeit von Gremien
- Einbindung von Projektpartnern entsprechend Konzeption
- Relation der Ausgabenstruktur zu Zielsetzungen nach Personaleinsatz, Maßnahmenportfolio und Zielgruppen
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Einnahme- und Kostenstruktur sowie des Personaleinsatzes

### Adäquatheit und Flexibilität der Organisationsstruktur/ Funktionsfähigkeit von Gremien

**Koordination:** Sowohl die Modellphase als auch die landesweite Einführung wurden durch das SMUL bzw. die dem Ministerium nach gelagerte Landesanstalt (LfUG) koordiniert. Am Übergang des Modellvorhabens zur landesweiten Einführung (Jahreswechsel 2002/ 2003) wechselte die Projektleitung vom SMUL an die LfUG, da der verantwortliche Referatsleiter in der Umweltverwaltung eine neue Position einnahm. Der Übergang der Projektleitung führte jedoch zu keinen wahrnehmbaren Problemen, da der verantwortliche Projektleiter bei der LfUG bereits während der Modellphase in den Prozess eingebunden wurde.

**Koordinationsstellen:** Während der Modellphase wurde durch das Umweltamt der Stadt Dresden und die SEF Energietechnik GmbH in Zwickau jeweils eine regionale Koordinationsstelle eingerichtet. Die Koordinationsstelle in Dresden stellte insofern eine Besonderheit dar, als der Energiepass hier mit einem kommunalem Programm zur Altbauförderung gekoppelt wurde. Mit der landesweiten Einführung ging die Zuständigkeit in Dresden und umliegender Region an die LfUG über.

Für die landesweite Einführung beabsichtigte das SMUL die Einrichtung von fünf Koordinationsstellen in Dresden, Leipzig, Freiberg, Zwickau und Bautzen. Aus finanziellen Gründen wurden jedoch nur drei Einrichtungen durch das SMUL beauftragt: SEF Energietechnik GmbH Zwickau, Solar City Leipzig e.V., Technologie- und Gründerzentrum Bautzen. Eine weitere Koordinationsstelle wurde in der Landesanstalt für Umwelt und Gesundheit (LfUG) für die Region Dresden angesiedelt. Die Koordinationsstellen übernahmen u.a. folgende Aktivitäten

- Einrichtung einer zentralen Informationsstelle für Energieberater und Hausbesitzer in der jeweiligen Region, einschließlich Einrichtung und Betrieb einer Telefon-Hotline
- Organisation und Durchführung von Energieberaterschulungen
- Vorbereitung und Durchführung öffentlichkeitswirksamer Marketingaktivitäten

- Gewährleistung der Qualitätssicherung durch kontinuierliche Auswertung der erstellten Energiepässe
- Einbeziehung von Multiplikatoren aus der Region
- Datenerfassung und Berichterstattung (SEF, 2002)

Das Maßnahmenspektrum erfasst jedoch auch Abstimmungsprozesse zum Förderverfahren und zum Förderablauf (u.a. mit den Beratern), Antragsbearbeitung und Weiterleitung (Umweltamt Dresden, 2002).

**Steuerungsgremium:** Die Vertreter des SMUL, der LfUG und der regionalen Koordinationsstellen bildeten einen Steuerkreis, der durch das SMUL nach Bedarf einberufen und moderiert worden ist. Neben bilateralen Absprachen insbesondere mit Handwerksverbänden und Wohnungsbaugesellschaften fand keine formale Einbindung von weiteren Akteuren statt.

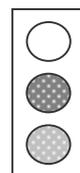
**Energieberater:** Zur Organisationsstruktur zählt auch, dass erst durch die Koordinierungsstellen in den beiden Modellregionen, dann durch die Stellen in den übrigen Regionen ein dichtes, unterdessen landesweites Netz von Energieberatern aufgebaut worden ist.

Die Rekrutierung der Energieberater erfolgte jedoch in den Modellregionen unterschiedlich: Während in Zwickau überwiegend Handwerker aus den Gewerken Sanitär-Heizung-Klima und Schornsteinfegern rekrutiert worden sind, arbeitete das Umweltamt in Dresden mit Energieberatern zusammen, die auch für die Vor-Ort-Energiesparberatungen der BAFA eine Zulassung hatten (Umweltamt Dresden, 2002; SEF, 2002). Die Gesamtzahl der eingebundenen Energieberater betrug in den beiden Modellregionen ca. 50. Die Gesamtzahl nach der landesweiten Einführung betrug ca. 300 Energieberater.

In den Interviews äußerten sich die befragten Akteure positiv über die eingerichteten Organisationsstrukturen: Z.B. äußerten sich die Befragten sehr positiv zu den eingerichteten regionalen Koordinationsstellen: Zum Einen reiche die Anzahl von vier Koordinationsstellen für den Freistaat Sachsen durchaus aus [Int-SA-003/02, 06/02, 09/02, 10/02], wenn auch fünf Regionalzentren, wie ursprünglich geplant, idealer gewesen wären [Int-SA-02/02, 03/02]. Der Regionalbezug der einzelnen Koordinationsstellen sei jedoch auch dadurch gewährleistet [Int-SA-08/02].

Entsprechend den Prämissen eines „*einfachen Beratungssystems ohne Förderprogramm*“ (Ausnahme in der Modellphase: Dresden) fanden die Abstimmungen mit einzelnen Akteuren und Verbänden weniger im Rahmen formalisierter Gremien, sondern in bilateralen bzw. informellem Treffen statt.

Die Organisationsstruktur kann daher als angemessen bezeichnet werden. Die initiierende, integrierende und motivierende Rolle insbesondere der Projektleitung am SMUL (und später bei der LfUG) spielte eine herausragende Rolle.



## Einbindung von Projektpartnern entsprechend Konzeption

Während die formale Ebene der Einbindung bereits im vorherigen Abschnitt behandelt wurde, lassen sich zwei weitere Ebenen der Einbindung von Projektpartnern unterscheiden:

- Konsultation von und Abstimmung mit Interessensgruppen und -verbänden
- Mitsprache- und Mitentscheidungsrecht von Interessensgruppen und -verbänden

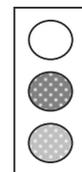
Konsultationen und Abstimmungen fanden insbesondere in der Modellphase des Vorhabens mit einem breiten Spektrum von Interessenverbänden statt, u.a. mit Handwerksverbänden, Kammern, Kreditinstituten und Wohnungsbauunternehmen. Die letztendliche Entscheidung oblag jedoch während der gesamten Laufzeit des Vorhabens bei SMUL. Mitentscheidungsrecht von *stakeholdern* im Sinne einer formalen Einbindung in Entscheidungsprozesse fand nicht statt.

Die Interviews spiegeln ein positives Bild der Prozessbeteiligung wider: Sämtliche wichtigen Verbände und wesentlichen Entscheidungsträger seien in dem Projekt vertreten, so ein Interviewpartner [Int-SA-06/02, 05/02], und die erarbeiteten Vorschläge und Programmpunkte seien gut umgesetzt und breitenwirksam veröffentlicht [Int-SA-02/02]. Auch Handwerker bzw. Handwerksverbände sind nach Meinung mehrerer befragter Akteure gut in den Prozess integriert [Int-SA-04/02, 10/02].

Kritik wurde an zwei Stellen allerdings von Vertretern von Handwerksverbänden geäußert:

- Der Übergang von der Modellphase in die landesweite Einführung sei „an den Kammern vorbeigezogen (...). Zudem liefe „die eigentliche Einführung des Energiepasses in Sachsen noch nicht koordiniert“ [Int-SA-04/02].
- Bemängelt wurde auch der eher zögerliche Informationsfluss insbesondere zur Handwerkskammer, welche aber nach Meinung ihres Vertreters den besten Zugang zu sämtlichen Gewerken gehabt hätte. Diese, so der Interviewpartner, besitze eine viel größere Reichweite als die einzelnen Fachverbände. [Int-SA-09/02, 03/02].

Entsprechend der Konzeption als „einfaches Beratungssystem“ verlief sowohl auf der Ebene der informellen Ebene als auch auf der Ebene der Mitentscheidung der Prozess der Einbindung angemessen. Wichtige Akteure wurden während der Planungs- und Umsetzungsphase eingebunden und in den Entscheidungsprozess eingebunden.



## Ausgabenstruktur

Dem Projekt stand ein Gesamtbudget von 2. Mill. Euro zur Verfügung. Bis Ende 2003 wurden 10.300 Anträge eingereicht.

Bei einer Eigenbeteiligung von 25 Euro pro ausgestellttem Pass ergibt sich hierfür ein Wert von 1.802.500 Euro<sup>2</sup>

Außerhalb der Förderung sind in den Bereichen Fremdleistungen und Öffentlichkeitsarbeit insgesamt 295.000 Euro für den Energiepass ausgegeben worden.

Neben der Koordinierungstätigkeiten der beiden Projektleiter in Zwickau und Dresden wurde zur Abwicklung und Dokumentation der Förderanträge jeweils ein Sachbearbeiter gebunden.

Alternative Formen der Finanzierung des Vorhabens wurden bisher nicht realisiert. Eine Evaluation dieses Kriteriums ist nicht möglich.



## 11.3 Prozesssteuerung und Projektfortsetzung

### Bewertungskriterien

- *Projektplanung und -steuerung*: Existenz einer Projektplanung, Flexibilität und Grad der Umsetzung
- *Projektberichterstattung*: Existenz eines differenzierten Systems der Projektberichterstattung und der Außendarstellung, Zielgruppengenauigkeit der Außendarstellung
- *Gremienmanagement*: Existenz eines bindenden Leitbildes für das Projekt, Konfliktmanagement
- *Projektabschluss bzw. Projektfortsetzung*: Expliziter Abschluss der Kampagne in Gremiensitzungen und Berichterstattung, Prozesssteuerung für die Fortsetzungsplanung über 2003 hinaus

### ***Projektplanung und -steuerung: Existenz einer integrierten Projektplanung, Flexibilität und Grad der Umsetzung***

Zwei Elemente der Einführung erweisen sich als zentral: Die zweistufige Einführung des Passes (Modellprojekt und landesweite Einführung) und die Verankerung des Landesvorhabens in regionalen Koordinationsstellen. Während bei der landesweiten Einführung ab Herbst 2002 Korrekturen am Design vorgenommen werden konnten (z.B. Einführung eines geringen Eigenanteils), ermöglichen die regionalen Koordinationsstellen eine regionale Verankerung des Vorhabens. Aufgrund finanzieller Restriktionen konnten allerdings nicht die geplanten fünf, sondern nur vier Koordinationsstellen mit erweiterten regionalen Zuordnungen durch das Ministerium beauftragt werden.

---

<sup>2</sup> 175 Euro Zuschuss \* 10.300 Pässe = 1.802.500 Euro

Während der Laufzeit des Projektes wurden mehrere Weichen zu dessen Erweiterung bzw. Fortsetzung gestellt. Die Zielsetzung bestand neben der langfristigen Sicherung des bestehenden Projektes den „Energiepass Sachsen“ auch auf den Mehrfamilienhausbereich zu erweitern. Hierzu beteiligt sich seit 2002 der Freistaat am einem europäischen Forschungsvorhaben PROMENLAB (Promoting of Energy Labelling in existing buildings).

Gegenwärtig stellt sich die Frage der Anpassung des Passes an die Anforderungen der Energiesparverordnung und der EU-Gebäuderichtlinie.

Die Interviews liefern einige Hinweise über die Einschätzung der befragten Akteure bzgl. der Projektplanung und -steuerung:

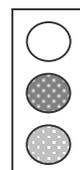
- Zwei Befragte wiesen darauf hin, dass insbesondere in der Modellphase sämtliche Verbesserungsvorschläge berücksichtigt und in das Programm eingearbeitet wurden [Int-SA-01/02, 02/02]. Bisher, so ein Interviewpartner, sei die Optimierung und der Projektablauf gut verlaufen [Int-SA-01/02], wobei die landesweite Einführung des Passes natürlich in anderen Größenordnungen abläuft und eventuell Defizite erkennen lassen würde [Int-SA-02/02].
- Kritische Stimmen waren insbesondere aus der Handwerkerschaft und ihren Interessenverbänden zu hören: Die Handwerkskammer mit ihren direkten Kontakten und Zugängen zu sämtlichen Gewerken wäre geeignet gewesen, eine koordinierende Rolle vor Ort zu übernehmen. Nun liege die Verantwortung und Koordination jedoch in den Händen von Vereinen, die aber keine wirtschaftlichen Interessen vertreten dürfen und an ihre Satzung gebunden sind [Int-SA-10/02].
- Gegen eine stärkere Einbindung der Handwerkerschaft spricht allerdings, so ein weiterer Interviewpartner, dass deren zumeist „grobes“ Allgemeinwissen dem Erfolg und der Qualitätssicherung des Projektes nicht dienlich sei [Int-SA-07/02].



### **Gremienmanagement und Prozessmanagement: Existenz eines bindenden Leitbildes für das Projekt, Konfliktmanagement**

Über die Festlegung des Energiepassprojektes in Sachsen als ein „einfaches System der Energieberatung“ ist ein hinreichendes Leitbild für die beteiligten Akteure geschaffen worden.

Über die Werkverträge mit den beiden regionalen Koordinationsstellen wurde sicher gestellt, dass Kooperationen mit regionalen Akteuren aufgebaut werden sollten. Die Koordinierungsstelle in Zwickau richtete beispielsweise eine systematische Zusammenarbeit u. a. mit den lokalen Stadtwerken, den Verkehrsbetrieben, Finanzdienstleitern, Baumärkten, der Verbraucherzentrale, der regionalen Wirtschaftsförderung, Handwerksinnungen und dem Haus und Grund e.V. ein.



Während der Modellphase war der Energiepass mit dem Altbauförderprogramm der Stadt Dresden gekoppelt.

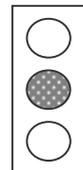
### **Projektberichterstattung: Existenz eines differenzierten Systems der Projektberichterstattung**

Folgende Instrumente des Projektcontrolling und der Projektberichterstattung wurden eingeführt:

- Aufbau einer Förderdatenbank bei der LfUG
- Abschlussberichte der Modellphase durch die entsprechenden regionalen Koordinationsstellen (SEF, 2002; Umweltamt Dresden, 2002)
- Zwischenberichte der drei beauftragten regionalen Koordinationsstellen
- Endberichte der drei beauftragten regionalen Koordinationsstellen (November 2003; SCL, 2003; TGZ Bautzen, 2003; SEF, 2003)

Aus der Interviewkampagne wurde Bedarf geäußert, u.a. über eine Fragebogenaktion die ökonomischen und ökologischen Wirkungen des Projektes in der Öffentlichkeit zu überprüfen [Int-SA-01/02].

Die Bewertung der Projektberichterstattung fällt ambivalent aus: Auf der einen Seite ist ein Set an fortlaufenden Berichten erstellt worden, die den Projektfortschritt in den einzelnen Koordinierungsstellen dokumentieren. Auf der anderen Seite fehlt es an einer übergreifenden Berichterstattung durch das SMUL, die sowohl die Ergebnisse der an der LfUG angesiedelten Koordinationsstelle in Dresden als auch übergreifende Ergebnisse des Gesamtprojekts synthetisiert. Zudem existieren trotz einer ähnlichen Strukturierung der Berichte erhebliche Unterschiede bzgl. Informationsgehalt und Qualität.



### **Öffentlichkeitsarbeit und Zielgruppengenaugigkeit**

Für die Außendarstellung des Projekts zeichneten sich sowohl das SMUL als auch die Koordinationsstellen verantwortlich. Während das SMUL in Zusammenarbeit mit einer Dresdener Marketingagentur zentrale Produkte für die Öffentlichkeitsarbeit erstellte (Projektflyer, Plakate etc), blieben den regionalen Koordinierungsstellen eigene ergänzende Aktivitäten vor Ort überlassen. Die Aktivitäten der SEF-Energietechnik in Zwickau zeigen z.B., dass auch ohne die Bereitstellung externer finanzieller Mittel für Öffentlichkeitsarbeit ein beachtliches Portfolio erbracht werden kann, wie z.B.

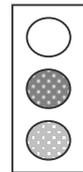
- Umsetzung von Radiowerbung
- Plakatwerbung auf Bussen und Straßenbahnen des öffentlichen Nahverkehrs
- Präsenz auf Fachmessen und Ausstellungen, Verteilung und Auslage von Prospekten

- Pressekonferenz mit dem regionalen Energieversorger und Veröffentlichung in dessen Kundenzeitschrift
- Artikel und Veröffentlichungen in der Regionalpresse.,
- Aufbau eines Internetportals

Über die „klassische“ Öffentlichkeitsarbeit hinaus wurden in beiden Modellregionen Marketingaktivitäten unternommen, die auf die Einbindung von und Kooperation mit Multiplikatoren zielten.

Die Zielgruppengenauigkeit der Öffentlichkeitsarbeit konnte die Umfrage auf der Nachfrageseite (siehe Teil C-2) liefern: Hier überrascht, dass der Anteil der durch die Öffentlichkeitsarbeit (Zeitschriften und Zeitungen bzw. Tages- und Wochenzeitungen) informierten Eigenheimbesitzer lediglich bei 14% lag. Allerdings wurde im breiten Spektrum der Informationsquellen dieser Wert nur durch die Information durch Multiplikatoren (Handwerker bzw. Schornsteinfeger, Architekten oder Energieberater) mit 18% knapp übertroffen.

Der in den Modellregionen eingeschlagene Weg der Öffentlichkeitsarbeit und des Marketings sowohl auf der „Nachfrageseite“ (Eigenheimbesitzer) als auch auf der „Angebotsseite“ (Multiplikatoren) kann daher als richtig bezeichnet werden. Gerade die Modellregion Zwickau zeigt, dass mit einem derartigen Portfolio von Aktivitäten eine hohe Inanspruchnahme des Programms erzielt werden kann.



### **Projektabschluss bzw. Projektfortsetzung: Expliziter Abschluss der Kampagne, Projektfortsetzung über 2003 hinaus**

Zwei zeitliche „Brüche“ hat das Projekt bisher erfahren: (1.) den Übergang von der Modellphase in die landesweite Einführung (2002/3) und (2.) den Antragsstopp vom 27.11.2003, der in eine bis April 2004 reichende „Evaluationsphase“ überleitete.

(1.) Am Übergang von der Modellphase in die landesweite Einführung wurde ein Zeitfenster geschaffen, in dem die Erfahrungen aus den Modellregionen reflektiert und die landesweite Einführung vorbereitet werden konnten.

(2.) Der Übergang in die „Evaluationsphase“ Anfang 2004 war insofern „freiwillig“, als sowohl durch die hohe Inanspruchnahme der Fördermittel als auch durch die finanziellen Engpässe im Landehaushalt ein Antragsstopp verfügt werden musste. Geplant ist, das Projekt unter veränderten Konditionen (z.B. geringere) Förderungen ab dem 02. Quartal 2004 fortzuführen. Aller Voraussicht nach wird den externen regionalen Koordinationsstellen der Werkvertrag nicht verlängert, so dass die Gesamtverantwortung (voraussichtlich) allein bei der LfUG bzw. beim SMUL liegen wird.

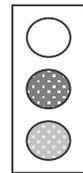
Am Übergang von der Modellphase in die landesweite Einführung wurden folgende „kritische Punkte“ des Vorhabens in den Interviews benannt:

- Ein erster „kritischer Punkt“ des Energiepassvorhabens, so wird einhellig von den befragten Akteuren festgestellt, liegt im Bereich der Fortbildung und Qualifikation: Welche Qualifikationen werden für die Durchführung von Energiepass-

beratungen zugelassen? Welche Qualifikationsanforderungen müssen von welchen Beratern erbracht werden? *Eine* Qualitätssicherung ist notwendig. Die Energieberater müssten den Anforderungen der Beratung gerecht werden und eine kompetente Auskunft garantieren [Int-SA-02/02], bei dieser der Nutzen für den Kunden deutlich hervorgeht [Int-SA-04/02].

- Ein weiterer „kritischer Punkt“ für die zukünftige Ausgestaltung des Projektes wird in der schlechten wirtschaftlichen Lage und der damit verbundenen soziale Unsicherheit gesehen. Werden in derartigen Rahmenbedingungen Sanierungsmaßnahmen realisiert? Der Kunde müsste, so ein Interviewpartner, gezielt auf den Nutzen und die Rentabilität einer Sanierung aufmerksam gemacht werden. Aus diesem Grunde wären Hinweise auf gezielte Förderprogramme oder auch KfW-Kredite durch den Energieberater von großer Bedeutung, um die Bereitschaft der Eigenheimbesitzer zu gewinnen [Int-SA-01/02, 04/02]. Schwierig wäre jedoch, allgemeine Informationen zu Fördermöglichkeiten zu geben, da sich diese regional sehr unterschiedlich gestalten [Int-SA-03/02].

Auch die Projektplanung und –steuerung kann für den Übergang von der Modellphase in die landesweite Einführung als positiv bewertet werden. Kritische Punkte der Modellphase wurden identifiziert, dokumentiert und entsprechende Erweiterungen bzw. Optimierungen für die landesweite Einführung vorgenommen.



Da die Werkverträge für die regionalen Koordinationsstellen ab 2004 aus finanziellen Gründen nicht verlängert worden sind, ist die regionale Verankerung des Projektes mit der (voraussichtlichen) Wiederaufnahme der Förderung im Frühjahr 2004 nicht gewährleistet und ein zentrales Strukturelement des „Energiepass Sachsen“ „gekappt“.

## 11.4 Empfehlungen für die Projektfortsetzung und Schwerpunktsetzungen der Begleitung

### 11.4.1 Empfehlungen für die Projektfortsetzung

Die Finanzkrise der Landeshaushalte in der Bundesrepublik hat sich in den letzten Jahren mehr und mehr verschärft, so dass es für die Zukunft schwierig sein wird, durch reine öffentliche Finanzierung ein Projekt wie den „Energiepass Sachsen“ fortzuführen.

Die zentrale Empfehlung ist daher, dass das Projekt „Energiepass Sachsen“ in der bisherigen Form („einfaches Beratungssystem“, regionale Koordinationsstellen) mit folgenden Modifikationen fort zu führen:

#### Konzepte und Zielsetzungen

**Konzept und Ziele:** Die Einbettung des „Energiepass Sachsen“ in ein abgestuftes Zielsystem erfordert keine Revisionen oder Anpassungen. Unter dem Gesichtspunkt der weiterhin hohen Inanspruchnahme durch die Zielgruppen besteht allerdings die Gefahr eines schnellen Ausschöpfens der Fördermittel und eines zumindest vorläufigen Förderstopps. Eine Empfehlung besteht daher darin, entweder die Fördersätze ggf. zu senken oder zusätzliche Mittel bereitzustellen.

**Existenz von Teilkonzepten und inhaltliche Konsistenz:** Trotz der zunehmenden finanziellen Engpässe wird es notwendig sein, den Energiepass über die regionalen Koordinationszentren weiterhin anzubieten. Eine Fortführung der Finanzierung dieser Stellen ist daher zu gewährleisten.

**Existenz von Markt-, Bedarfs- und Zielanalysen:** Bisher ist eine Wirkungsanalyse der erfolgten Beratungen nicht vorgesehen. Welche Sanierungsmaßnahmen wurden durch die Beratung zusätzlich induziert? Wie wird der Beratungsprozess durch die Zielgruppe der Eigenheimbesitzer bewertet? Im Jahr 2004 sollte daher eine derartige Analyse (ggf. in Form von Stichproben) vorgenommen werden, um die Wirkungen der Energiepassberatungen auch quantifizieren zu können. Kooperationen mit Hochschulen oder Forschungseinrichtungen sind zur Durchführung einer derartigen Analyse aufzubauen.

#### Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz

**Ressourceneinsatz:** Im Rahmen des Klimaschutzprogramms Sachsen ist der Energiepass für den Altbaubestand ein zentrales Instrument. Die enger werdenden finanziellen Spielräume öffentlicher Haushalte stehen jedoch in Kontrast zu der Notwendigkeit einer langfristigen Anlage des Vorhabens. Für die Zukunft empfehlen wir daher, für das Energiepass-Vorhaben alternative und erweiterte Formen der Finanzierung zu finden, z.B. unter der stärkeren formalen Einbindung von Wohnungsbaugesellschaften, Handwerksverbände oder Kammern. Mit Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie im Jahr 2006 ist zudem zu erwarten, dass eine direkte Förderung der Passerstellung nicht mehr nötig sein wird.

## Prozesssteuerung und Projektfortsetzung

**Projektplanung und -steuerung:** Die Erweiterung des „Energiepass Sachsen“ auch auf den Mehrfamilienhausbereich wird begrüßt. Ggf. ist zu prüfen, ob nicht eine zusätzliche Erweiterung auf den gewerblichen Bereich vorgenommen werden soll.

Eine gewerkeunabhängige Steuerung des Prozesses ist beizubehalten.

**Interne Projektberichterstattung:** Die vorliegenden Berichte der regionalen Koordinierungsstellen weisen sowohl vom Informationsgehalt als auch vom Qualitätsniveau große Unterschiede auf. Es empfiehlt sich daher, ein allgemeines Anforderungs- und Qualitätsprofil für die Berichte der Koordinierungsstellen zu formulieren.

**Öffentlichkeitsarbeit und Zielgruppengenauigkeit:** Die „Doppelstrategie“ einer klassischen Öffentlichkeitsarbeit verknüpft mit der Einbindung und Information von regionalen *stakeholdern* hat sich für den Bekanntheits- und Akzeptanzgrad als sehr günstig erwiesen. Diese Strategie sollte auch in Zukunft beibehalten werden.

### 11.4.2 Schwerpunktsetzungen für die weitere Prozessbegleitung durch das ifeu-Institut

Auf der Basis der Evaluation und der Abstimmungsgespräche unternahm das ifeu-Institut zum Jahreswechsel 2002/ 2003 eine explizite Schwerpunktsetzung der weiteren Beratungstätigkeit vor, mit der folgende Zielsetzungen verfolgt wurden:

- Maßnahmen der Fortbildung und Qualitätssicherung vorschlagen und begleiten
- Erweiterung der bestehenden Projektinhalte unterstützen (z.B. Erweiterung auf Mehrfamilienhausbereich)

#### 11.4.2.1 Qualifikation und Qualitätssicherung

##### Bedarf nach Qualifikationsmaßnahmen

Das ifeu-Institut entwickelte einen modularen Grund- und Aufbaukurs, durch den interessierte Handwerker, Energieberater, Architekten und Ingenieure mit diesem Kurs die Zulassung für die Erstellung des „*Energiepass Sachsen*“ erlangen. Hierfür wurden den vier sächsischen Koordinierungsstellen detaillierte Arbeitsmaterialien zur Verfügung gestellt. Hierzu ergänzend entwickelt das ifeu-Institut in Zusammenarbeit mit ufit-Tübingen ein so genanntes „*Train-the-Trainer*“ Modul, das interessierten Referenten und Lehrkräften speziell im Bereich Didaktik, Präsentation und Seminaraufbau wichtige Grundlagen vermittelt.

Für die landesweite Einführung stellte sich Ende 2002/Anfang 2003 die Frage, welche Qualifikation die Energieberater bzw. Energiepassaussteller vorweisen müssen, um einen Energiepass ausstellen zu können. In der Modellphase wurde diese Qualitätskontrolle praktisch durch direkte Kontakte und persönlich Einschätzung der Koordinatoren vorgenommen. Die Palette der Qualifikationen reicht von Schornsteinfegern über Stu-

ckateure, Heizungsbauern, Zimmerleuten, Planern bis zu Statikern und den Architekten. Interessanterweise haben sich in der Region Zwickau mehrheitlich Energieberater und Handwerker im Rahmen der Energiepassinitiative engagiert, während es in Dresden vorwiegend Architekten und Planer rekrutiert wurden.

Die „Qualifizierungsfrage“ ist auch deswegen wichtig, weil der Vollzug der Energiepassverordnung den Ländern übertragen worden ist – und u. U. gleiche Qualifikationsvoraussetzungen für die Ausstellung des Energiepasses und den Energiebedarfsausweises nach der EnEV zu Grunde zu formulieren.

In diesem Zusammenhang organisierte das SMUL in Zusammenarbeit mit dem ifeu-Institut am 13.6.2002 einen ersten Erfahrungsaustausch verschiedener Verbände bzw. Kammern im Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

## Elemente der Qualifizierung

Folgende Elemente für einen Qualifizierungskurs schlug das ifeu-Institut vor

- Entwicklung eines Einstiegskurses (16 h), der für alle Energieberater bindend ist (mit Übergangsregelung). Ein Tag sollte für eine Programmeinführung reserviert sein. Der zweite Tag für inhaltliche Themen, die entsprechend didaktisch aufbereitet sind (Beratungssituation, Beispiele...).
- Ausarbeitung eines Fortbildungskonzepts für die unterschiedlichen Gewerke (etwa fünf Zusatztage (+ 40h), davon ca. 3 Tage Bauphysik und 2 Tage Anlagentechnik). Diese Kurse können auch in die Beraterkurse der Institutionen übernommen werden.
- Internetangebot für laufende Fortbildung und Rückmeldung (Ähnlich wie das Internetportal NRW aber bezogen auf Energiepass Sachsen).
- Regelmäßige Fortbildung in einem Umfang von mindestens 8 Stunden jährlich
- Stichprobenartige Qualitätskontrolle der Berater über Rückmeldungen der Kunden.
- Energiepass nach Umsetzung einiger Maßnahmen
- Energiepassiegel (z.B. als Plakette an das Gebäude nach Umsetzung einer bestimmten Anzahl von Maßnahmen – wie Esslingen nach drei Maßnahmen - oder nach Kennzahlen).
- Führung eines Energieberatungsbuches durch die Berater, Gegenzeichnung durch den Hauseigentümer.

Am Ende der Fortbildung soll die Vergabe eines Zertifikats stehen, das die Teilnehmenden berechtigt, mit dem Beratungsinstrument „*Energiepass Sachsen*“ zu werben und zu arbeiten.

### 11.4.3 Erweiterung des Energiepasses auch auf Mehrfamilienhäuser

Im Rahmen des EU-Projektes PROMENLAB werden in den sechs Ländern Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, Slowakei und Polen Instrumente und Strategien für eine praxisnahe Einführung und Begleitung von Energiepässen im Gebäudebestand entwickelt. Insbesondere vor dem Hintergrund der EU-Gebäuderichtlinie, die bis 2006 eine europaweite Einführung von Energiepässen vorschreibt, können im Rahmen dieses Projektes bereits Praxiserfahrungen gesammelt werden.

#### Bisherige Arbeiten

Zu Beginn der vertiefenden Arbeiten stand der Austausch mit den anderen Projektpartnern im Vordergrund. Es fanden 3 Projekttreffen statt, bei denen die Berechnungsmethodik und die Umsetzungsstrategien der einzelnen Länder vorgestellt und miteinander abgestimmt wurden. Das ifeu knüpfte außerdem Kontakte zu relevanten Institutionen in Deutschland (z.B. BBR, BMVBW, dena, Initiative *jetzt!*<sup>3</sup>) um frühzeitig Wechselwirkungen aus nationalen Vorhaben (z.B. Anpassung der Energieeinsparverordnung – ENEV - an die Erfordernisse der EU-Gebäuderichtlinie) berücksichtigen zu können.

Arbeitsschwerpunkt des ifeu-Instituts war u.a. die Aufbereitung der unterschiedlichen Methoden zur Erstellung des Labels und die Vorbereitung der Verbreitungsstrategien. Im Rahmen des Methodenvergleichs entwickelte das ifeu-Institut außerdem ein übersichtliches EXCEL - Tool, wodurch die Transparenz der Berechnungsparameter und – Schritte sowohl der ENEV als auch der kommenden EU-Richtlinie bzw. dem zugrunde liegenden Berechnungsprogramm EN 832 wesentlich erhöht wird.

Im folgenden werden Arbeiten skizziert, die den „Energiepass Sachsen“ direkt betreffen:

**Entwicklung von Kriterien für optionale Computerprogramme:** Es wurde eine erste Anforderungsliste für optionale Computerprogramme erstellt. Für den Programmvergleich wurde zwei Beispielgebäude ausgewählt und die Daten für die Simulation aufbereitet. Anhand dieser beiden Gebäude wurde auch das vereinfachte Computertool getestet. Die Ergebnisse wurden in umfangreichen Modellstudien (*case studies*) aufbereitet und dienen der praxisnahen Darstellung zur Vorbereitung der späteren Öffentlichkeitsarbeit.

**Anpassung des Sachsen-Labels an zukünftige Erfordernisse:** Der Schwerpunkt der ersten Phase lag in der Aufbereitung der unterschiedlichen Ansätze und der zukünftigen Anforderungen in der EU an ein zukünftiges Label. Das Ergebnis der Diskussion zeigte auf, dass ein Label auf Basis der Nutzenergie und Endenergie von allen

---

<sup>3</sup> bbr = Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung Bonn; BMVBW = Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen; dena = Deutsche Energieagentur; jetzt! = Bundesinitiative zur zukunftsorientierte Gebäudesanierung;

Partnern akzeptiert ist. Für die zukünftige EU-weite Entwicklung ist allerdings die Ergänzung des Energiepasses Sachsen durch ein Primärenergielabel sinnvoll. Dazu wurden Bewertungs- und Layoutvorschläge unterbreitet. Anfang 2004 sollen diese Vorschläge mit den Akteuren in Sachsen abgestimmt werden und das neue Label in den Energiepass Sachsen übernommen werden.

**Fortentwicklung der Gebäudetypologie Sachsen:** Die Gebäudetypologie Sachsen liegt zur Zeit nur als programminterne Datei vor. Sie soll soweit aufgearbeitet werden, dass sie als fachspezifische Information für Energieberater und als allgemeine, über das Internet zugängliche Information für die Hausbesitzer zur Verfügung steht. Hierzu wurden Arbeitspläne entwickelt. Die Typologie wird zur Zeit im Hinblick auf diese Anforderungen umgearbeitet.

## 12 Externe Wirkungen

Die externen Wirkungen des „Energiepass Sachsen“ werden insbesondere an zwei Indikatoren festgemacht:

- Inanspruchnahme durch die Zielgruppe
- Bewertungen durch Zielgruppe

### 12.1 Inanspruchnahme

Die folgenden beiden Grafiken enthalten die Informationen und Daten der kommunalen und regionalen Projekte, die bereits in Teil B abgebildet worden sind, ergänzt durch die entsprechenden Daten in Sachsen.

In den Grafiken sind sowohl die Daten der Modellphasen Zwickau und Dresden (grau unterlegt) als auch die bisher erzielte Inanspruchnahme im gesamten Land Sachsen bis Ende 2003 (hellgrau unterlegt) dargestellt.

Die Grafiken zeigen die im Vergleich enorme Inanspruchnahme des Beratungsangebotes in den Modellregionen Dresden und Zwickau. Selbst nach der Einführung eines Eigenanteils von 25€ bleibt die Nachfrage auf unverändert hohem Niveau. Während die überwiegend positive Evaluation der internen Grundlagen und Prozesse Hinweise auf die Ursachen dieser großen Inanspruchnahme gibt (Teil C), liefert die anschließende Befragung der Zielgruppen Hinweise über die Qualität der Beratungen.

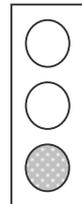


Abb.14: Anzahl der Energiepässe pro 1.000 Wohngebäude und Jahr

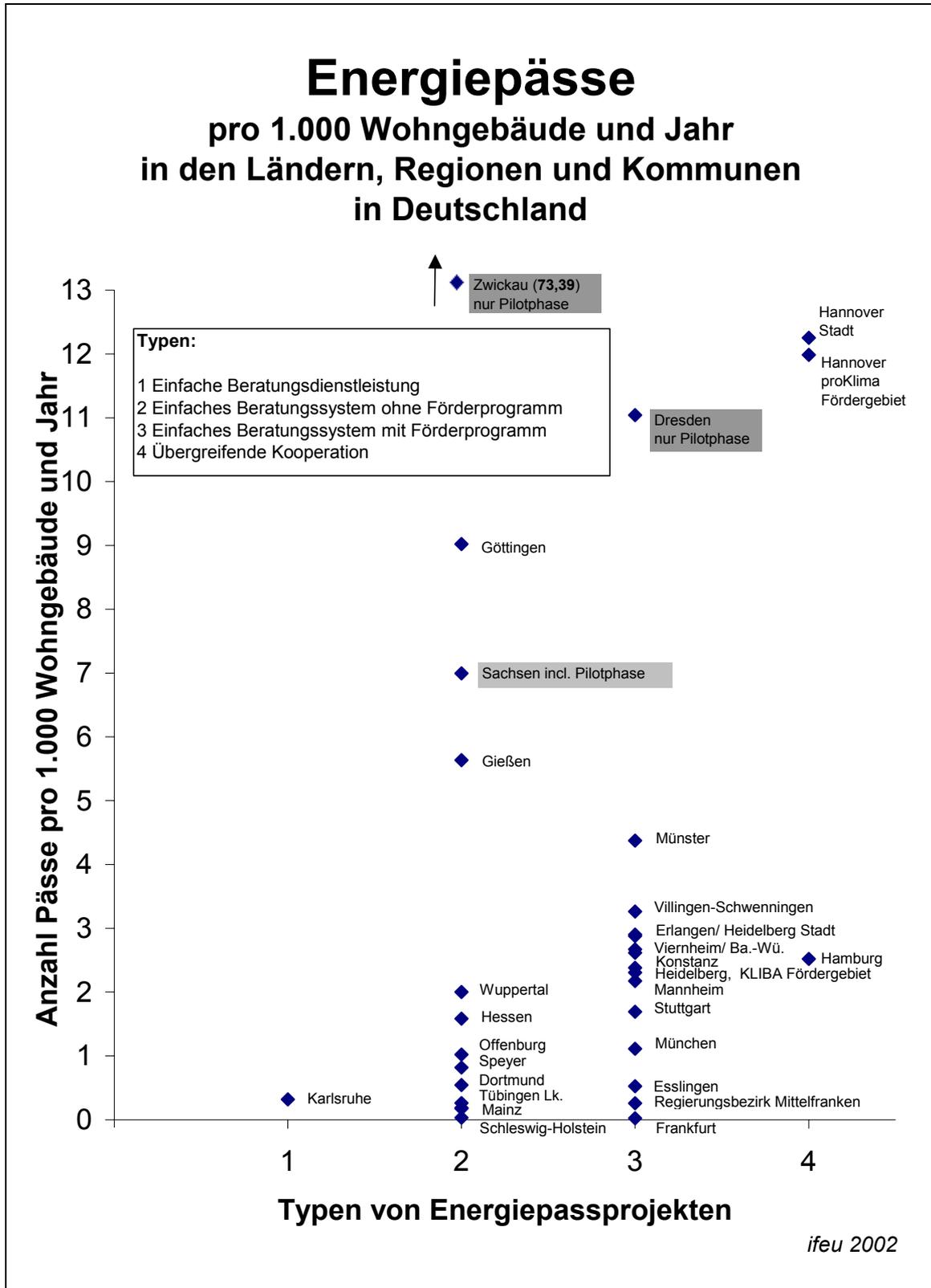
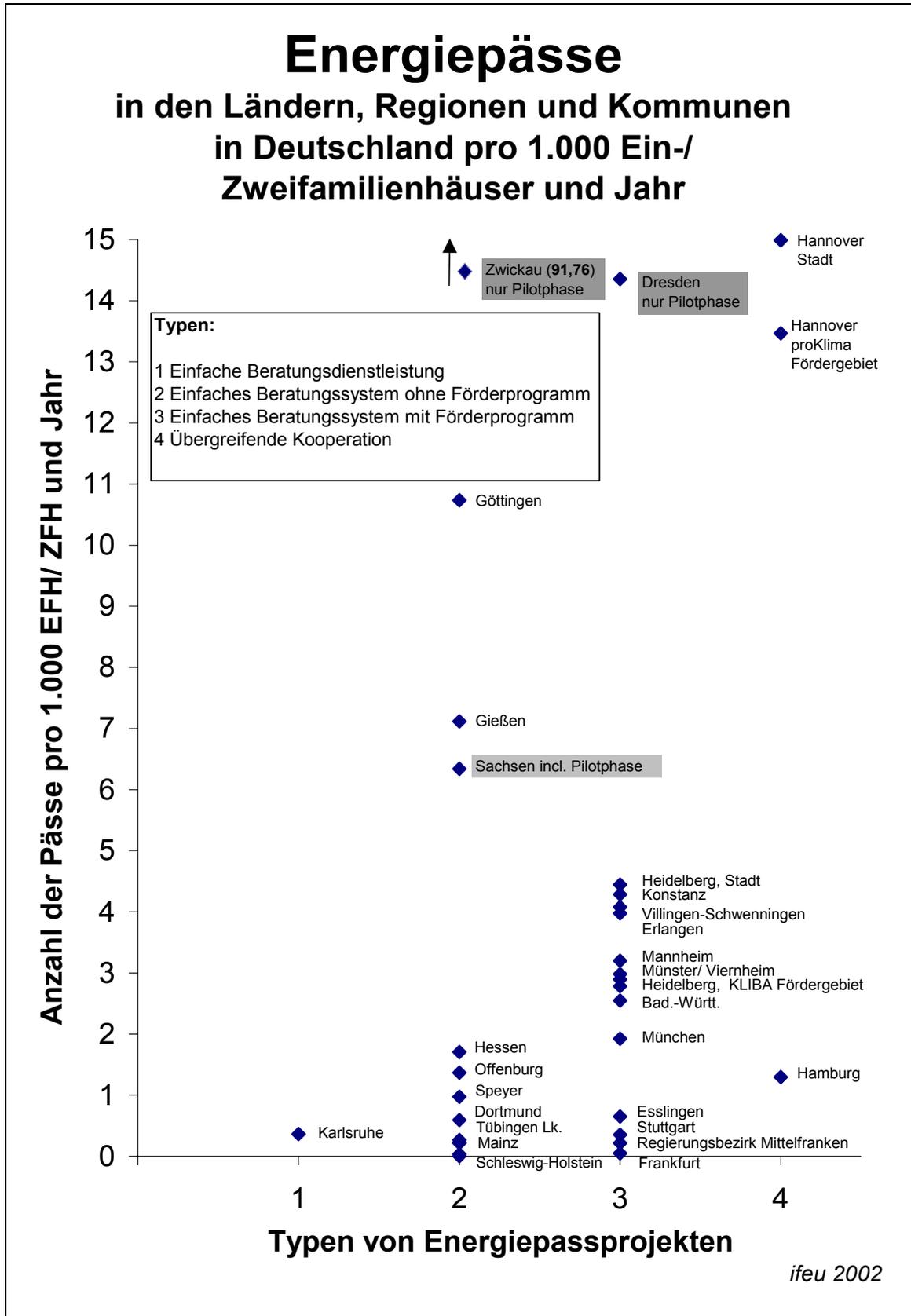


Abb.15: Anzahl der Energiepässe pro 1.000 Ein-/Zweifamilienhäuser und Jahr



## 12.2 Befragung der Zielgruppen

### 12.2.1 Zielsetzungen und Forschungsdesign

Im Rahmen der Evaluation und Begleitung des „Energiepass Sachsen“ führte das ifeu-Institut auf der „Nachfrageseite“ zwei Fragebogenerhebungen durch.

- Eine erste Fragebogenerhebung richtete sich in den beiden Modellregionen an ca. 750 Eigenheimbesitzer, die bereits eine Energiepassberatung erhalten haben.
- Eine zweite Fragebogenerhebung richtete sich an Eigenheimbesitzer in Sachsen, die außerhalb der Modellregionen leben. Hierzu konnte über die Monatszeitschrift des Vereins „Haus und Grund Sachsen e.V.“ ein Fragebogen an fast 5000 Eigenheimbesitzer in den Regionen Chemnitz/ Freiberg (PLZ-Bezirke 09), Bautzen (02) und Leipzig (04) versandt werden.

In beiden Fragebogenerhebungen bestanden die zentralen Zielsetzungen

- 1.) in der Lokalisierung der **Informationsquellen** und der **Interessen** bzgl. des Energiepasses (Modellregionen), bzw. in der Analyse des Bekanntheitsgrades (übrige Regionen),
- 2.) in der Differenzierung der bisherigen und zukünftigen **Sanierungsmaßnahmen** am Eigenheim seit 1990 (Modellregionen und übrige Regionen),
- 3.) in der Analyse des **Zufriedenheitsgrades** mit dem Beratungsprozess (nur Modellregionen), sowie
- 4.) in der Abschätzung **der Wirkungen** der Energiepassberatung (nur Modellregionen).

Das Forschungsdesign beider Fragebogenerhebungen lässt sich tabellarisch wie folgt darstellen:

Tab. 8: Kennzeichen der Befragungen von Eigenheimbesitzern und privaten Investoren

<b>Kennzeichen der Studie</b>	<b>Modellregionen</b> Befragung (1) <b>Evaluation</b> (Zwickau und Dresden)	<b>Übrige Regionen</b> Befragung (2) <b>Markt- und Potentialanalyse</b> (Freiberg/ Chemnitz, Bautzen, Leipzig)
<i>Befragungstyp</i>	schriftliche Befragung	
<i>Datengrundlage</i>	Private Haushalte und Investoren, die EP bereits beantragt oder ausgestellt bekommen haben (Adressdatei beim SMUL)	Private Haushalte und Investoren, die bisher keinen EP beantragt oder ausgestellt bekommen haben. (Mitglieder von Haus und Grund, Sachsen)
<i>Grundgesamtheit Stand August 2002</i>	700 (Zwickau)/ 330 (Dresden)	4850 Mitglieder von Haus und Grund
<i>Adressdatei</i>	SMUL bzw. SEF GmbH/ Landeshauptstadt Dresden	Landesverband Haus und Grund
<i>Stichprobe</i>	750 Eigentümer	4850 Eigentümer (Vollerhebung)
<i>Auswahlverfahren</i>	Modellregionen in Sachsen (Dresden und Zwickau)	Regionen, in denen zum Zeitpunkt der Erhebung eigene regionale Koordinationsstellen für den Energiepass Sachsen geplant waren (PLZ-Bezirke Chemnitz/ Freiberg, Bautzen und Leipzig)
<i>Befragungszeitraum</i>	Juli 2002	August 2002
<i>Verwerteter Rücklauf</i>	394/ 52,5%	405/ 8,4%
<i>Datenorganisation</i>	SPSS/ MS-Excel	
<i>Sonstige Eigenschaften</i>	Jeweils Anschreiben des SMUL und des ifeu-Instituts Für Studie in Dresden und Zwickau Nachfassaktion nach ca. zwei Wochen Für Studie in Freiberg, Bautzen und Leipzig Begleitartikel in Haus und Grund - Zeitschrift Unter Teilnehmern der Befragung Auslobung eines kleinen Preises	

## 12.2.2 Ausgewählte Basisdaten

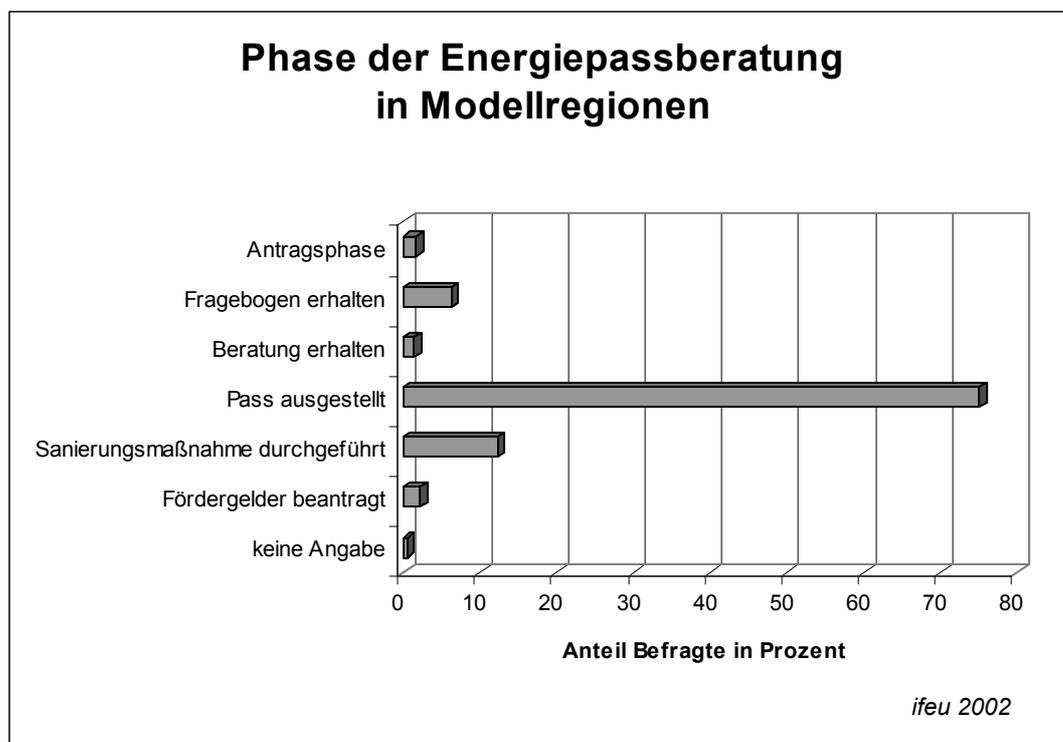
**Rücklauf:** Die Studie erreicht mit über 52,5% für die Modellregionen und 8,4 % für die übrigen Regionen einen hohen Rücklauf.

**Eigenheimbesitzer:** Unter den vergebenen Pässen in den Modellregionen wurde mit 76,2% überwiegend die Zielgruppe „Eigenheimbesitzer in Einfamilien-, Zweifamilien oder Reihenhäusern“ erreicht. Lediglich 21,6% haben den Energiepass für ein Mehrfamilienhaus (MFH) mit 3-6 Wohneinheiten und 1,3% für ein MFH mit mehr als 6 Wohneinheiten beantragt.

Für die übrigen Regionen zeigt sich jedoch mit 55,1% ein geringerer Anteil der Eigenheimbesitzer in Ein-, Zwei oder Reihenhäusern. Entsprechend der Mitgliedstrukturen im Landesverband von „Haus und Grund“ wurden hier zu einem Anteil von 44,8% Eigentümer von Mehrfamilienhäusern angeschrieben, davon 31,5% Eigentümer von MFH von 3-6WE und 13,3% Eigentümer von MFH größer als 6 WE.

**Phase der Energiepassberatung:** Rund zwei Drittel aller Befragten aus den Modellregionen Dresden und Zwickau haben bereits einen Energiepass ausgestellt bekommen. Nur sehr wenige befinden sich noch in der Antragsphase (1,8%) oder haben ausschließlich den Fragebogen für die Energiepassberatung erhalten (6,3%). Immerhin rund 12% haben nach Ausstellung des Passes eine Sanierungsmaßnahme durchgeführt. Eine Förderung dafür haben nur sehr wenige beantragt (2,3%).<sup>4</sup>

Abb. 16: Phase der Energiepassberatung in Modellregionen



<sup>4</sup>

Weitere Basis- und demografische Daten befinden sich im Anhang

## 12.3 Ergebnisse der Befragung

### 12.3.1 Bekanntheitsgrad, Informationsquellen, Informationsbedarf und Motivationslage

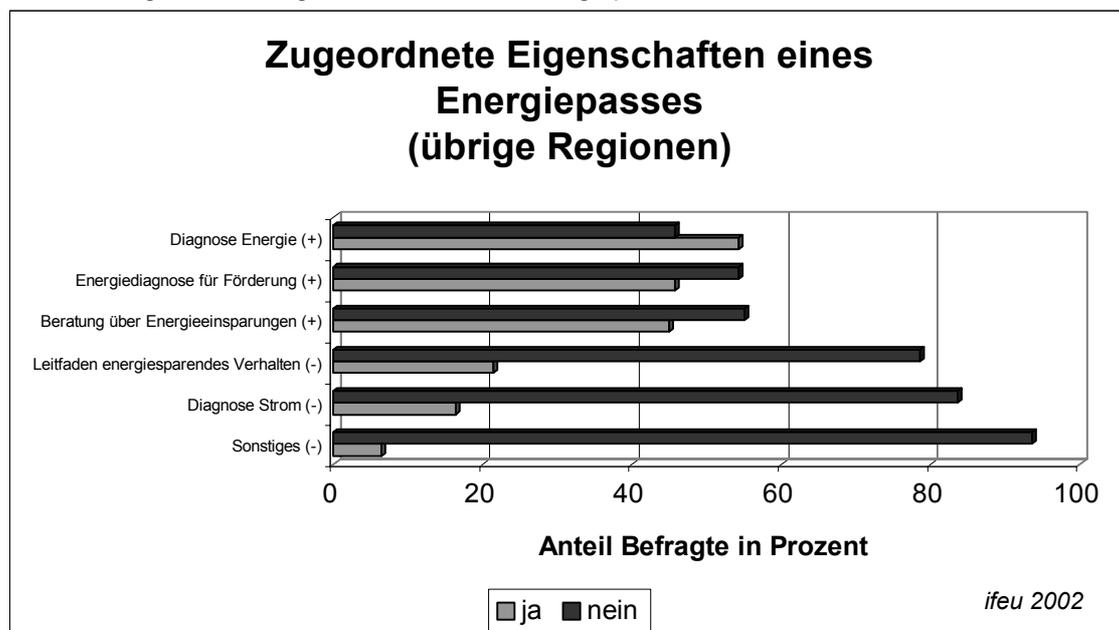
#### Bekanntheitsgrad in übrigen Regionen

Bis zum Jahresbeginn 2003 hatte der Freistaat Sachsen über die Modellregionen hinaus nur eine allgemeine Öffentlichkeitsarbeit zum „Energiepass Sachsen“ betrieben. Wichtigstes Informationsmaterial waren die vom Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft herausgegebenen Broschüren zum Energiepass und zum Förderprogramm.

Trotz dieser Rahmenbedingungen gibt ein Anteil von 38% der Eigenheimbesitzer außerhalb der Modellregionen an, über das Instrument des Energiepasses entweder allgemeine Kenntnisse zu besitzen (34%) oder sich bereits detailliert mit diesem Instrument befasst zu haben (4%).

Eine anschließende Verständnisfrage zeigt jedoch, dass nur bei einem Teil der Befragten wichtigste Eigenschaften eines Energiepasses zugeordnet werden: So ordnen in den übrigen Regionen nur etwa die Hälfte der Befragten die Eigenschaften „*Diagnose Energieverbrauch*“ (45%) und „*Beratung über Energieeinsparungen*“ (54%) dem Energiepass richtig zu.

Abb. 17: Zugeordnete Eigenschaften eines Energiepasses



Deutlicher ist den Befragten in den übrigen Regionen jedoch, was ein Energiepass **nicht** ist: Nur 15% bis 22% der Befragten aus den drei übrigen Regionen sehen in ei-

nem Energiepass einen „Leitfaden für energiesparendes Verhalten“, eine „Diagnose Strom“, oder ordnen ihm „sonstige Eigenschaften“ zu.

### Informationsquellen in Modellregionen und übrigen Regionen

Die befragten Eigenheimbesitzer in allen Teilregionen benannten ein breites Spektrum von Informationsquellen über den Energiepass:

Für die interessierten Eigenheimbesitzer in den Modellregionen Dresden und Chemnitz gab es **zwei zentrale Informationsquellen** für das Instrument des Energiepasses:

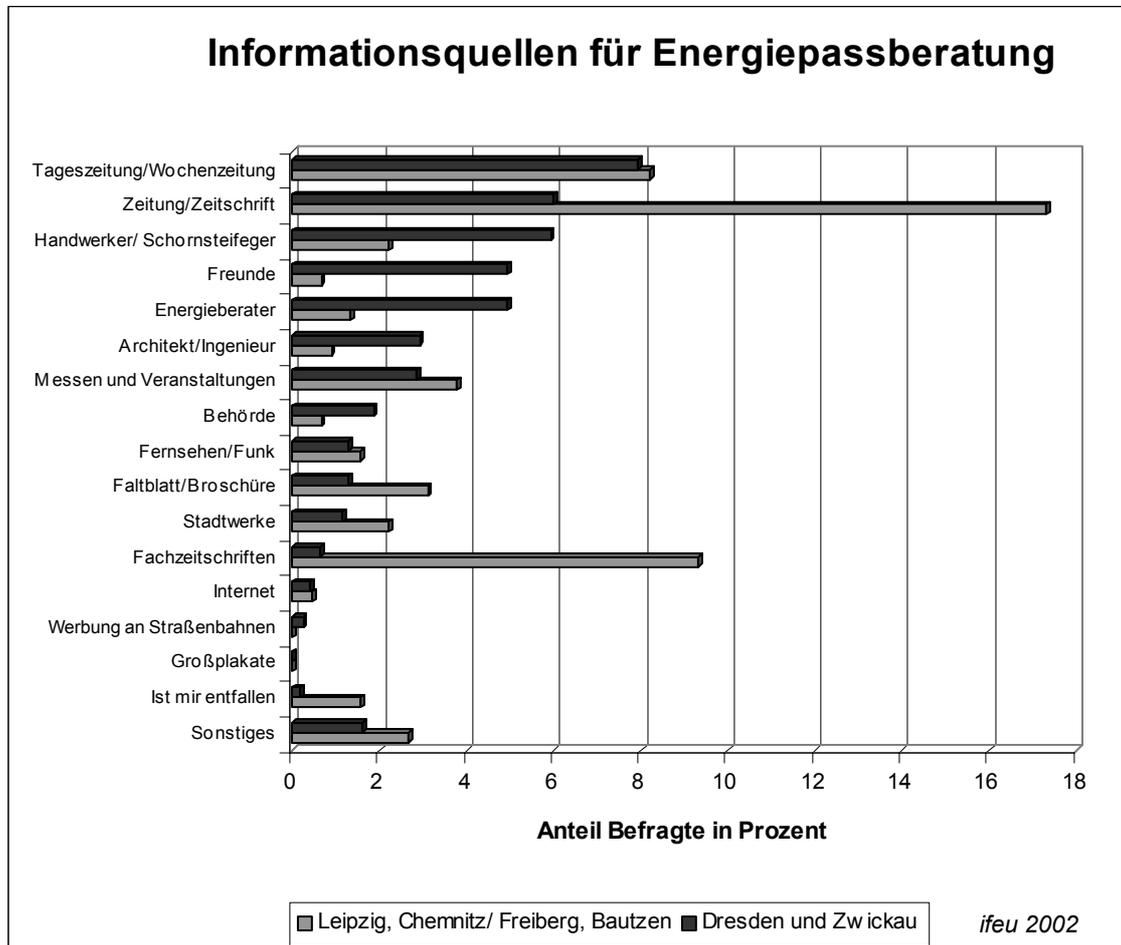
- Zeitschriften und Zeitungen bzw. Tages- und Wochenzeitungen (14%),
- Handwerker bzw. Schornsteinfeger, sowie Architekten oder Energieberater (18%)
- Freunde, Bekannte und Kollegen (5%)

Für die Eigenheimbesitzer aus den Regionen Leipzig, Bautzen und Chemnitz, die über dieses Instrument zumindest grob informiert sind, sind Zeitschriften und Zeitungen bzw. Tages- und Wochenzeitungen in einem wesentlich stärkerem Maße die wichtigste Informationsquelle (25,5%) als in den Modellregionen. Mit knapp über 9% stellen auch Fachzeitschriften eine wichtige Informationsquelle dar.

Der wichtigste Unterschied zwischen den Eigenheimbesitzern in den Modellregionen und in den übrigen Regionen zeigt sich *erstens* in den unterschiedlichen Berufszweigen, die Energieberatungen durchführen. Hier zeigt sich, dass der Anteil von Energieberatern, Architekten oder Schornsteinfegern als Informationsquellen in den Regionen Leipzig, Bautzen und Chemnitz mit vier Prozent einen wesentlich geringeren Wert aufweist als die über 14% in den Modellregionen. *Zweitens* ist die Bedeutung der „Mund-zu-Mund – Propaganda“ durch Freunde, Bekannte oder Kollegen (0,6% versus 5%) in den Modellregionen wesentlich wichtiger.

Ein weiteres Ergebnis kann auch an der Bandbreite der Informationsquellen sowohl in den Modellregionen als auch in den anderen Gebieten abgelesen werden: In keiner Gruppe existiert nicht eine Informationsquelle, die nicht von Eigenheimbesitzern benannt worden wäre. Dies ist ein Indiz dafür, dass die breite Streuung von Informationen in den unterschiedlichsten Medien als eine wahrscheinliche Ursache über den Bekanntheitsgrad des Energiepasses angesehen werden kann.

Abb. 18: Informationsquellen für Energiepass und Beratung (Modellregionen und übrige Regionen)



### Informationsbedarf in Modellregionen und übrige Regionen

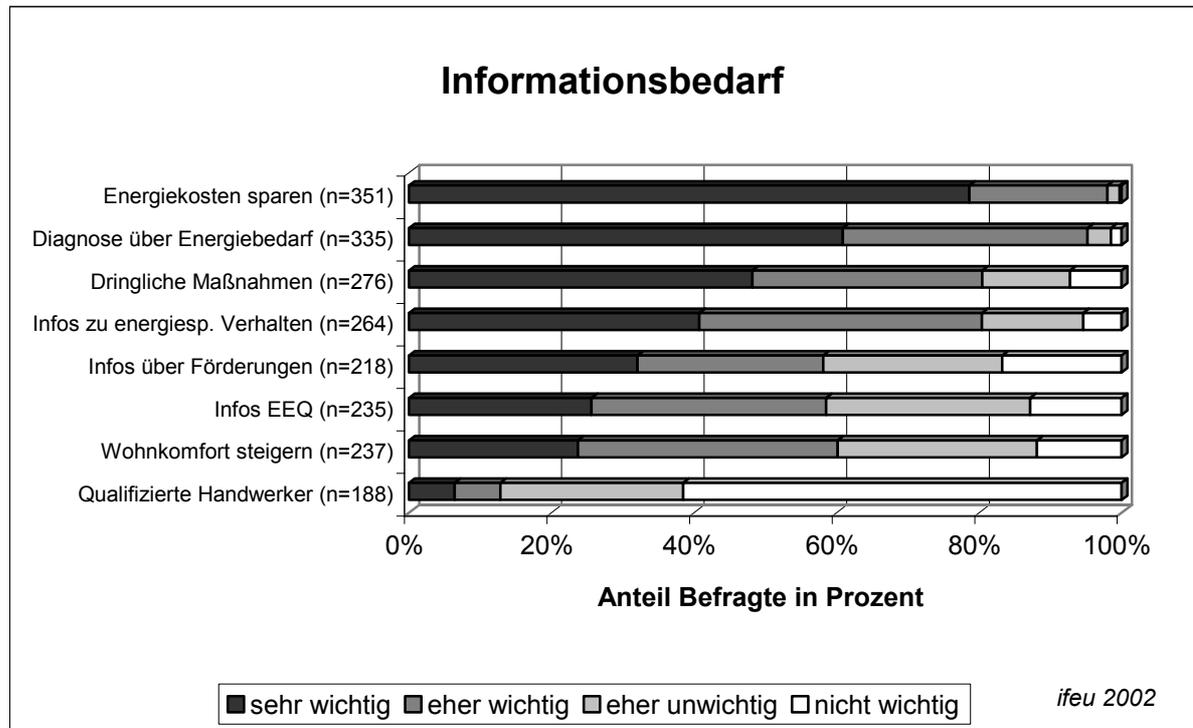
In beiden Modellregionen (Dresden und Zwickau) ist das Interesse an Informationen darüber, wie **Energie(-kosten)** eingespart werden können, am Stärksten ausgeprägt. Etwa 98% der Befragten aus diesen Regionen schätzten Informationen über diesen Punkt als „*eher wichtig*“ (19,4%) oder gar „*sehr wichtig*“ (78,6%) ein. Mit einer ähnlich hohen Präferenz von ca. 95% wird jedoch das Interesse an einer **fachlichen Diagnose über den Energieverbrauch** des Eigenheims geäußert (34,3% *eher wichtig* bzw. 60,9% *sehr wichtig*).

Mit einer ebenfalls hohen Präferenz äußern die Eigenheimbesitzer Bedarf an Informationen sowohl über **dringliche Sanierungsmaßnahmen** am Eigenheim (80,4% *eher wichtig* bzw. *sehr wichtig*) als auch über **energiesparendem Verhalten** (79,2%).

Mit geringerer Präferenz sehen Eigenheimbesitzer bedarf an Informationen über öffentliche **Förderungen von Sanierungsmaßnahmen** (57,4%), über die Erhöhung des **Wohnkomforts** (59,9%) oder zu Förderungen für erneuerbare Energiequellen (58,3%).

Von geringem Interesse ist dagegen die Vermittlung qualifizierter Handwerker (12,8%).

Abb. 19: Informationsbedarf von Eigenheimbesitzern (Modellregionen)



Die Daten aus den Modellregionen Dresden und Zwickau sind mit denen aus den anderen Modellregionen in etwa vergleichbar. Die Eigenheimbesitzer in den Modellregionen artikulieren jedoch ein deutlicheres Interesse an Informationen über dringliche Maßnahmen, jedoch ein geringeres Interesse über allgemeine oder spezifische Förderungen (z.B. zu EEQ).

Für die übrigen Regionen wurde die gleiche Fragestellung noch einmal nach Eigentümern differenziert. Zwischen den unterschiedlichen Haustypen (EFH/ZFH/RH, MFH zwischen 3-6WE; MFH >6WE) führt die Analyse jedoch zu keinen signifikanten Unterschieden.

### Motivationslage in Modellregionen und übrigen Regionen

In den beiden Modellregionen ist die übergeordnete Zielsetzung bzw. die Motivationslage, sich einen Energiepass ausstellen zu lassen, sehr breit gefächert. Fünf Zielsetzungen werden von den Befragten mit jeweils über 60% als „eher wichtig“ bzw. „sehr wichtig“ angesehen, wie Abb. 20 zeigt.

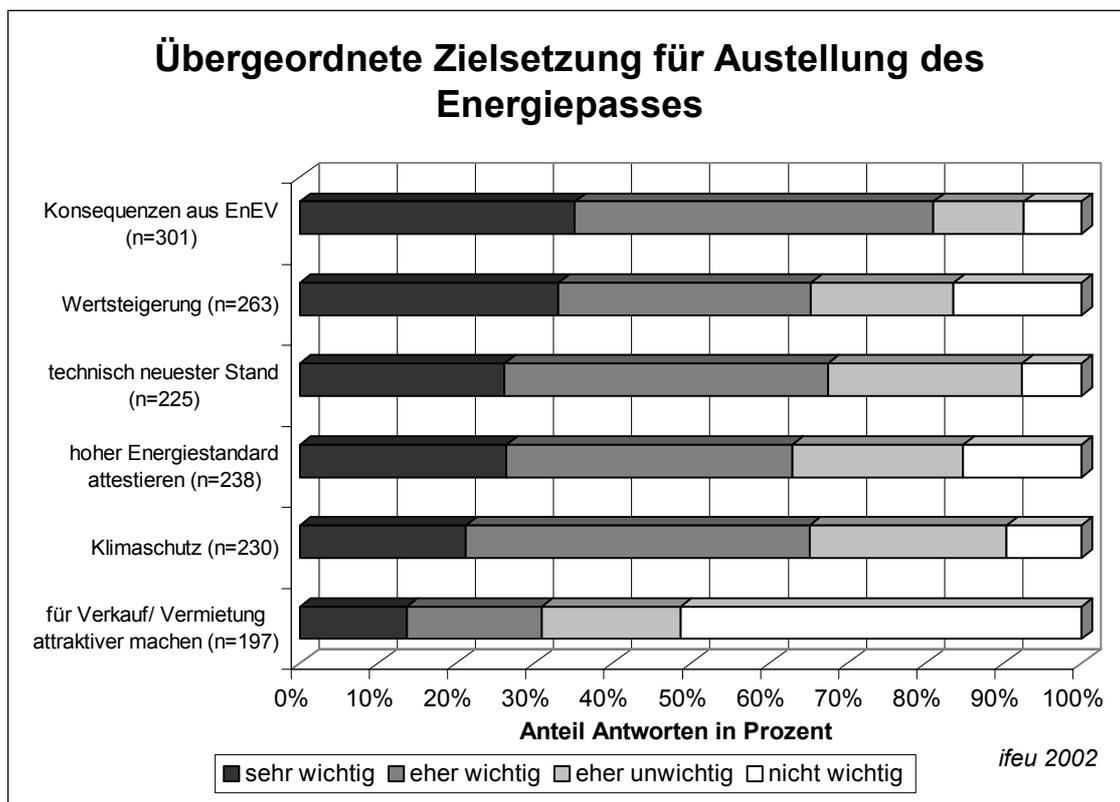
Eine sehr starke Präferenz („sehr wichtig“) liegt darin, durch den Energiepass die aus der **neuen Energiesparverordnung** entstehenden Konsequenzen für das Eigenheim abschätzen zu können (35%), eine weitere in der **Wertsteigerung** des Eigenheims (33%).

Etwa ein Viertel der Befragten möchten mit hoher Präferenz („sehr wichtig“) entweder Ihr Eigenheim auf den **technisch neuesten Stand** bringen (26,5%) oder sich den bereits erreichten **hohen Energiestandard attestieren** lassen (26,1%).

Zu erwarten war, dass der **Klimaschutz** in erster Präferenz mit nur etwa einem Fünftel der Befragten (22%) nur eine untergeordnete Rolle spielt. Allerdings geben insgesamt über zwei Drittel der Befragten (65%) mit „sehr wichtig“ oder „eher wichtig“ an, aus Gründen des Klimaschutzes Sanierungsmaßnahmen am Eigenheim umsetzen zu wollen. Zumindest wird von den meisten Befragten eine Verbindung zwischen den eigenen Sanierungsmaßnahmen (und Sanierungsabsichten) mit einem aktiven Klimaschutz erkannt.

Ein wichtiger Aspekt ist auch, dass die übergeordnete Zielsetzung der Ausstellung eines Energiepasses bei etwa einem Drittel der Befragten unmittelbar darin besteht, das Eigenheim für einen **Verkauf** bzw. für eine **Vermietung** attraktiver zu machen (31%). Während immerhin 14% der Befragten diese Zielsetzung als „sehr wichtig“ ansehen, ordnen weitere 17% diesem das Attribut „eher wichtig“ zu.

Abb. 20: Übergeordnete Zielsetzung für Ausstellung des Energiepasses (Modellregionen)



Ein wichtiges Ergebnis der Befragung in den Regionen Bautzen, Leipzig und Freiberg/ Chemnitz besteht darin, dass die Ergebnisse in den übergeordneten Zielsetzungen teilweise voneinander abweichen:

- So beabsichtigen über die Hälfte der Befragten aus diesen Regionen mit Hilfe der Beratungsgespräche ihr Eigenheim für einen **Verkauf** bzw. oder eine **Vermietung** attraktiver zu machen. 53 % der Befragten äußern, dass ihnen diese Zielsetzung entweder „*eher wichtig*“ (21%) oder gar „*sehr wichtig*“ (32%) ist - im Unterschied zu den insgesamt 31% aus den beiden Modellregionen.
- Darüber hinaus sehen es weitaus weniger Befragte als in den Modellregionen in den drei Regionen Bautzen, Leipzig und Freiberg/ Chemnitz als „*eher wichtig*“ oder „*sehr wichtig*“ an, ihr Eigenheim auf den technisch neuesten Stand zu bringen. Hier äußern sich lediglich 48%, gegenüber den 68% in den Modellregionen.
- Durchgehend werden fast alle weiteren Zielsetzungen mit um ca. 10% geringerer Präferenz als „*eher wichtig*“ oder „*sehr wichtig*“ angesehen.

### 12.3.1.1 Modernisierungen zwischen 1990 und 2000

Planungen über zukünftige Sanierungsmaßnahmen am Eigenheim hängen stark von der Frage ab, welche Sanierungsmaßnahmen mit welcher Qualität in der Vergangenheit realisiert worden sind. Welche Sanierungsmaßnahmen sind durchweg vorgenommen worden, welche Rolle spielen Modernisierungen der Heizungsanlage im Vergleich zu Modernisierungen der Gebäudehülle, etc.? Dies sind Fragestellungen, denen sowohl in den Modellregionen als auch in den übrigen Regionen im folgenden Abschnitt nachgegangen werden soll.

#### Sanierung allgemein

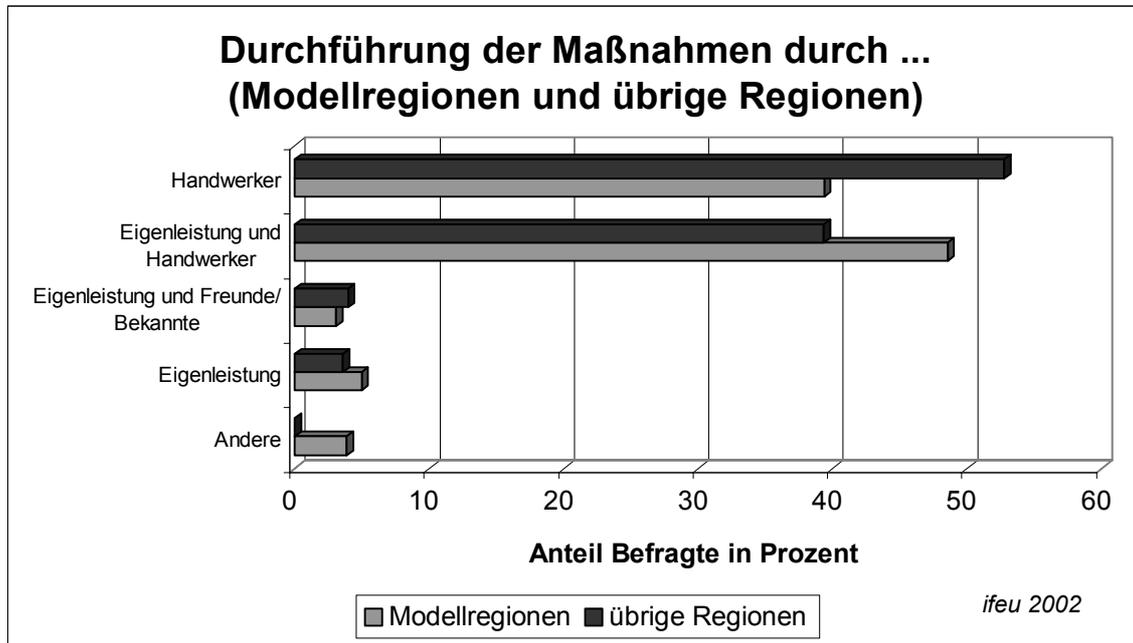
Wie in den neuen Bundesländern zu erwarten war zeigt sich, dass der Anteil der Eigenheimbesitzer, die in den letzten 10 Jahren bereits **Sanierungsmaßnahmen realisiert** haben, mit 92% in den beiden Modellregionen und 91% in den übrigen Regionen sehr hoch ist.

Der Anteil derer, die für ihre realisierten Maßnahmen **Förderungen** erhalten haben, liegt bei ca. 37% (37,7% in den Modellregionen, 37,1% in den übrigen Regionen), d.h. dass fast zwei Drittel aller Maßnahmen ohne die Inanspruchnahme von Fördergeldern realisiert worden sind.

Von dem Personenkreis, die seit 1990 bereits Sanierungsmaßnahmen durchgeführt haben, nahmen zwischen 22% (Modellregionen) und 25% (übrige Regionen) eine **Energieberatung** in Anspruch.

Zur Abschätzung zukünftiger wirtschaftlicher Effekte von Sanierungsmaßnahmen ist auch die Frage von Bedeutung, **wer** im Einzelnen diese Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt hat: Hier zeigt sich, dass der Anteil der reinen Eigenarbeit sowohl in den Modellregionen als auch in den übrigen Regionen im Vergleich zur Realisierung durch Handwerker relativ gering ist, wie in Abb. 21 veranschaulicht.

Abb. 21: Durchführung der Maßnahmen

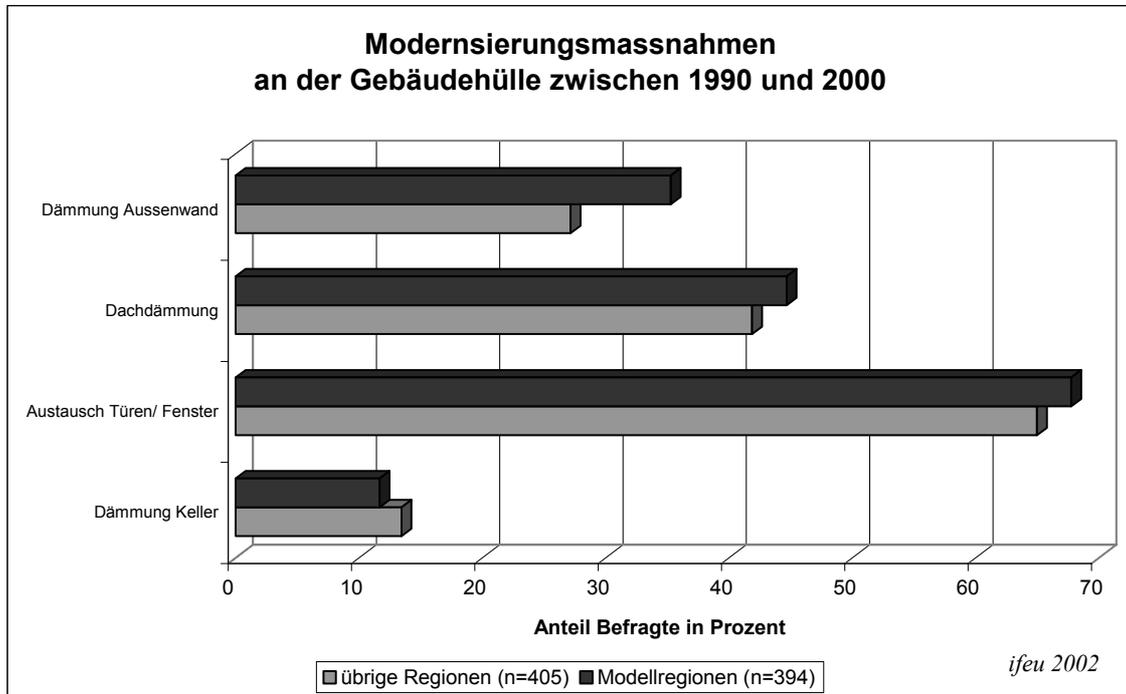


Die Auswertung zeigt zudem, dass der Anteil der Eigenleistung in der Antwortkategorie „*Eigenleistung und Handwerker*“ nur in wenigen Fällen (insgesamt knapp 20%) einen Wert von 50% der durchgeführten Arbeiten überschreitet.

### Modernisierung der Gebäudehülle

Was die seit 1990 realisierten Maßnahmen an der Gebäudehülle betrifft, so haben sowohl in den Modellregionen als auch in den übrigen Regionen ca. zwei Drittel der Befragten die **Fenster bzw. Türen erneuert** (67,8% in den Modellregionen, 65% in den übrigen Regionen). Über 40% der Befragten in beiden Regionen führten eine **Dämmmaßnahme am Dach** durch (45% zu 42%), wohingegen ca. ein knappes Drittel eine **Dämmung der Außenwand** realisierte (35% zu 27%). Trotz ihrer wirtschaftlichen Effizienz spielt die **Dämmung der Kellerdecke** mit ca. 13% nur eine untergeordnete Rolle (12% zu 14%), wie Abb. 22 zeigt.

Abb. 22: Modernisierung nach Maßnahmen an der Gebäudehülle zwischen 1990 und 2000



Von den Eigentümern, die seit 1990 Dämmmaßnahmen am Dach durchgeführt haben, haben immerhin nur ein Fünftel (21%) Dämmstärken von 10 cm nicht überschritten. Die meisten Maßnahmen wurden mit 11 – 15 cm realisiert (55%). Problematischer sieht die Situation jedoch bei der Dämmung der Außenwand aus: 47% der Befragten haben mit suboptimalen Dämmstärken bis 5 cm gearbeitet. Eine Dämmstärke von über 10 cm haben nur 3% der Eigentümer aufgetragen.

Tab. 9: Dämmstärken für Dämmung der Außenwand und des Daches seit 1990

Dachdämmung		Dämmung Außenwand	
Dämmstärke	Anteil in Prozent	Dämmstärke	Anteil in Prozent
0-10 cm	21%	0-5 cm	47%
11-15 cm	55%	6-10 cm	51%
16-20 cm	21%	über 10 cm	3%
über 20 cm	3%		

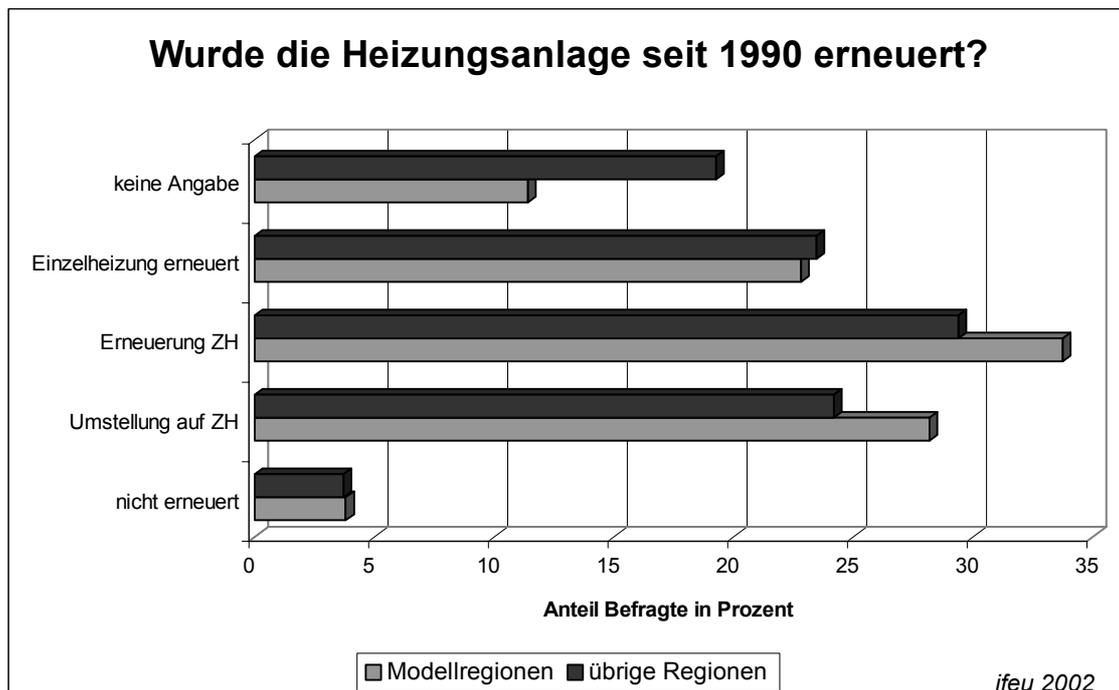
## Modernisierung der Wärmeversorgung

**Ein deutliches Bild ergibt sich, wenn die Modernisierungsmaßnahmen in der Wärmeversorgung differenziert betrachtet werden, wie Abb. 23 zeigt.**

Diese Abbildung zeigt, dass der überwältigende Teil der Befragten in beiden Regionen eine Modernisierung der Heizungsanlage, d.h. entweder eine Umstellung auf Zentralheizung (28% in den Modellregionen versus 24% in den übrigen Regionen), eine Erneuerung der Zentralheizung (34% versus 29%) oder die Erneuerung einer Einzelheizung (23% versus 24%) vorgenommen hat bzw. vornehmen hat lassen. Nur etwa vier Prozent der Befragten geben explizit an, dass sie keine Modernisierungsmaßnahmen in diesem Bereich realisiert haben.

Ein bemerkenswert hoher Anteil von 53% in den Modellregionen und 42% in den übrigen Regionen erneuerte seit 1990 die Warmwasserversorgung, wohingegen nur etwa 3,5% in beiden Regionen eine solarthermische Anlage zur Warmwasserbereitung installierte und weitere 3% eine Anlage, die darüber hinaus die Heizungsanlage unterstützt. Eine Anlage zur solaren Stromgewinnung haben immerhin ein knappes Prozent der Befragten installiert.

Abb. 23: Erneuerung der Heizungsanlage seit 1990 (Modellregionen und übrige Regionen)



### 12.3.1.2 Energiepassberatung in den Modellregionen Dresden und Zwickau

Dieser Abschnitt widmet sich den Energiepassprojekten in den Modellregionen Dresden und Zwickau. Wurden die Erwartungen der Beratenen erfüllt, wie wird die Qualität des Fragebogens zur Datenaufnahme bzw. der Beratung eingeschätzt, etc.?

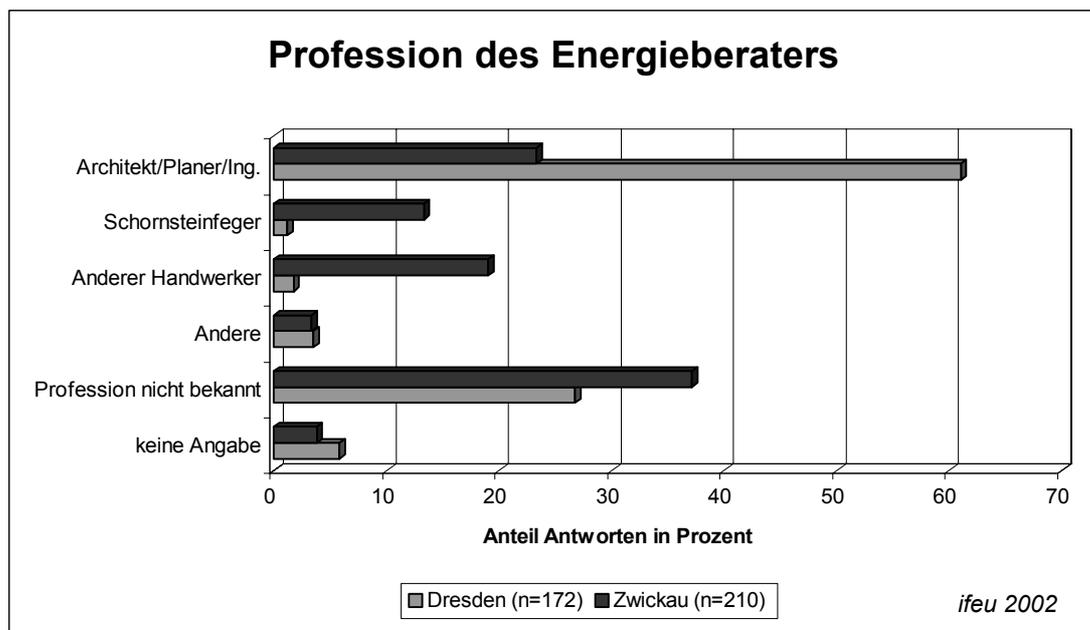
### 12.3.1.3 Erwartungen und Einschätzungen zum Energiepass

#### Energieberatung, Aussteller des Energiepasses

Insgesamt geben über 70 Prozent der in den Modellregionen Befragten an, eine Energieberatung und den Energiepass von Architekten, Planern, Ingenieuren oder sonstigen Energieberatern erhalten zu haben. Handwerker (10,9%), Schornsteinfeger (7,6%) und andere Stellen (3,6%) spielen eine untergeordnete Rolle.

Es zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede bei der vergleichenden Betrachtung der beiden Modellregionen Dresden und Zwickau, wie die folgende Grafik zeigt: Während in Dresden im Wesentlichen Architekten, Planer und Ingenieure die Energieberatung durchgeführt haben, sind in Zwickau die Handwerker und Schornsteinfeger stärker als in Dresden beteiligt. Dies entspricht den jeweiligen Rekrutierungsstrategien in beiden Regionen.

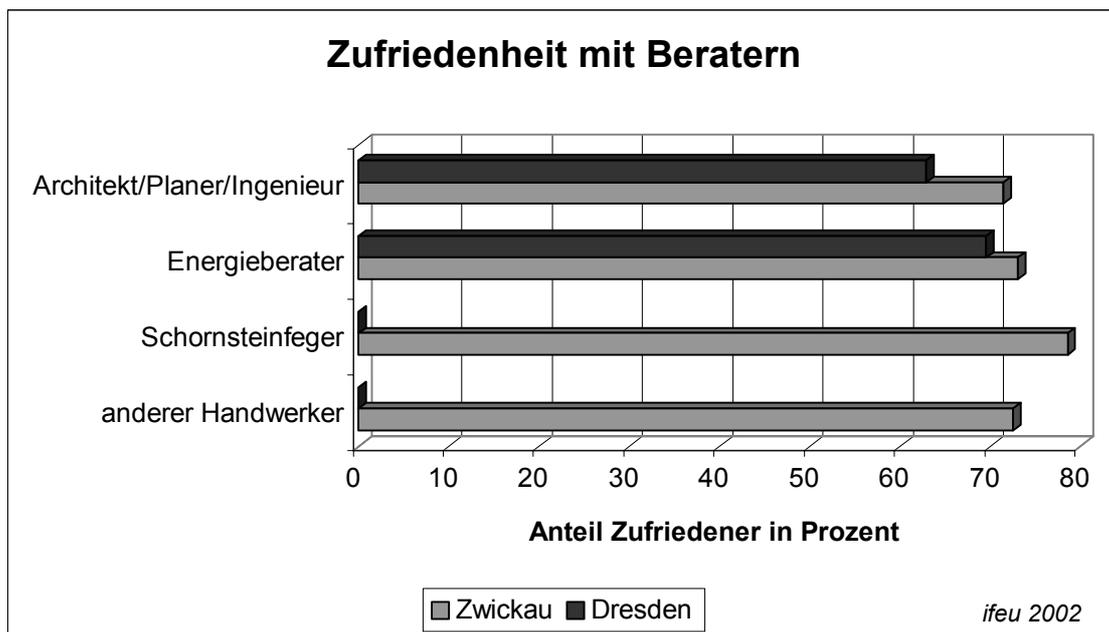
Abb. 24: Profession des Energieberaters



## Zufriedenheit mit den Beratern

Wegen des unterschiedlichen beruflichen Hintergrundes und der ungleichen Qualifikationen der Energieberater stellt sich die Frage, ob diese mit der Zufriedenheit der Beratenen korreliert. Die ausgewerteten Daten verdeutlichen jedoch nur geringe Unterschiede in der Beurteilung der einzelnen Berufsgruppen.<sup>5</sup>

Abb. 25: Zufriedenheit mit Beratern nach Profession



## Erwartungen an Energiepass und Beratung

Die Befragten Eigenheimbesitzer artikulieren eine sehr große Zufriedenheit mit dem Energiepass und der dazugehörigen Beratung. Über zwei Drittel aller Befragten in den Modellregionen (67%) geben an, dass ihre **Erwartungen voll und ganz erfüllt** worden seien, wie Abb. 26 zeigt.<sup>6</sup>

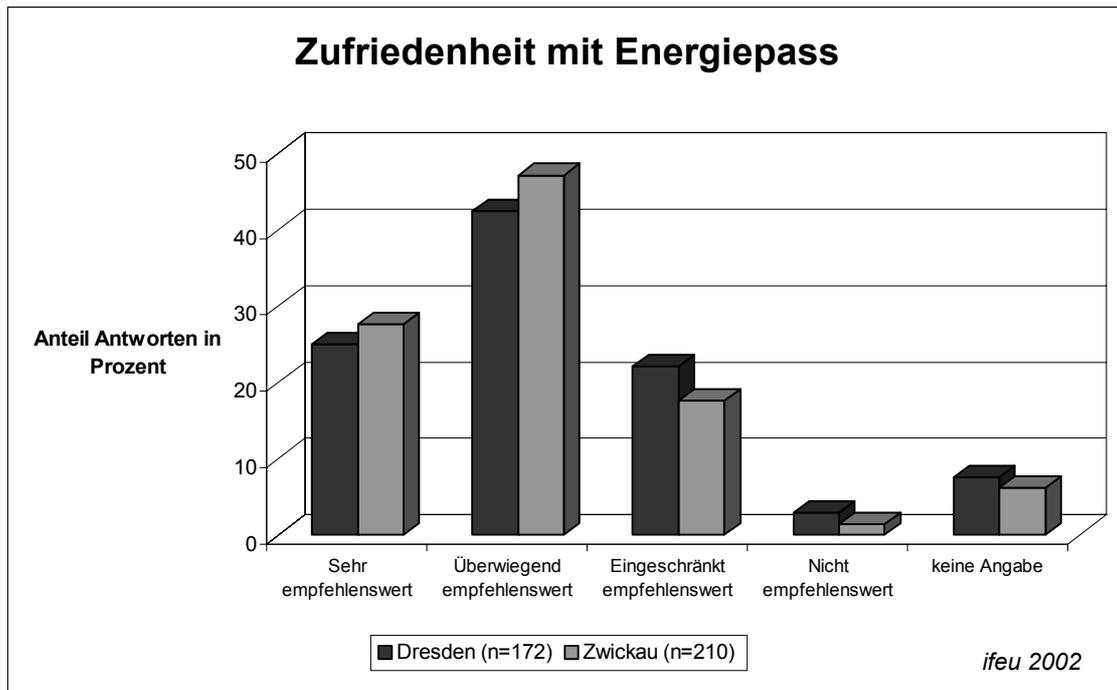
Diesem Ergebnis entspricht, dass über zwei Drittel der Befragten in den Modellregionen den Energiepass und die dazugehörige Beratung auch für andere Hauseigentümer für „überwiegend empfehlenswert“ oder sogar „sehr empfehlenswert“ halten. Zwischen

<sup>5</sup> Aufgrund zu geringer Fallzahlen wurden in Dresden die Bewertungen für *Schornsteinfeger* und *andere Handwerker* nicht in die Grafik aufgenommen.

<sup>6</sup> Dabei lassen sich zwischen den Modellregionen leichte Unterschiede erkennen: In Zwickau zeigen sich rund 71 Prozent mit Beratung und Energiepass zufrieden, in Dresden etwa 62 Prozent.

den beiden Modellregionen zeigen sich keine signifikanten Unterschiede, d.h. die beratenen Eigenheimbesitzer äußern diese überwiegende Zufriedenheit unabhängig von der Profession des Beraters.

Abb. 26: Zufriedenheit mit Energiepass (Modellregionen)



Speziell die Beratung bezüglich Kellersanierung, Heizanlage, der Dämmung des Daches und der Außenwände sowie der Hinweis auf spezielle Förderprogramme (z.B. kommunales Förderprogramm in Dresden) fand positive Resonanz.

Trotz der durchaus positiven Bewertung der einzelnen Beratungsgespräche wurde von einigen Befragten kritisiert, dass Angaben zu den jeweiligen Sanierungskosten und die Durchführung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen fehlten.

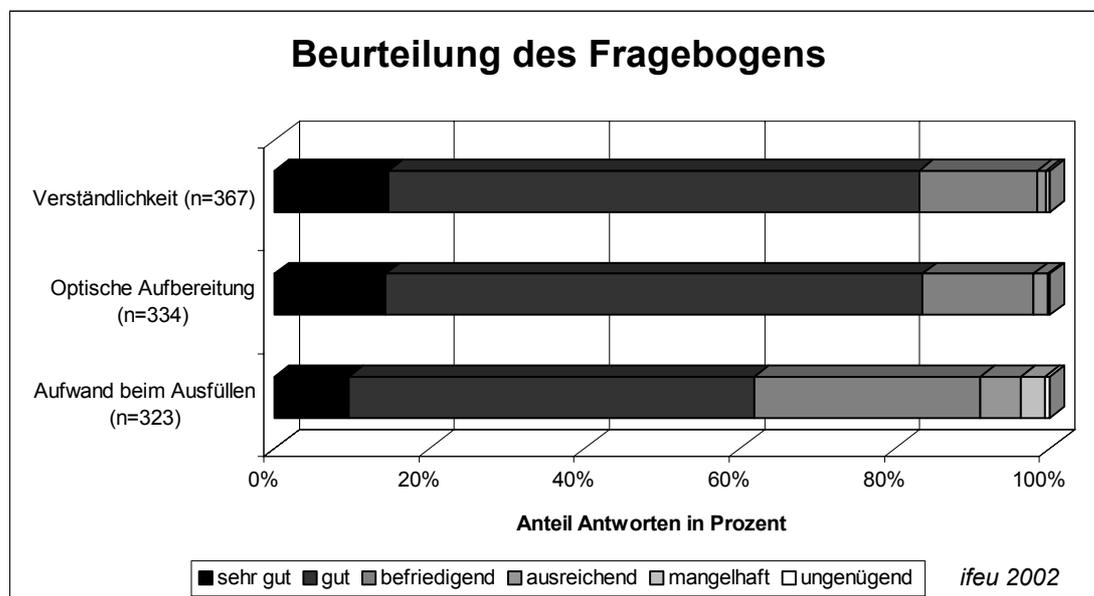
In Einzelfällen stand zudem die im Energiepass Sachsen zu Grunde gelegte Häusertypologie in der Kritik: Hier äußerten mehrere Befragte, dass die Typologie nur sehr eingeschränkt den Ist-Zustand der einzelnen Gebäude wiedergibt und individuelle Besonderheiten nicht berücksichtigt.

### Beurteilung des Fragebogens für die Erstellung des Energiepasses

Zur Erstellung des Energiepasses mussten die Antragsteller einen Fragebogen zur Datenerfassung der Verbrauchswerte im Eigenheim ausfüllen. Die Rückmeldungen zu diesem Fragebogen fallen entsprechend der allgemeinen Einschätzungen überaus positiv aus. Die überwiegende Mehrheit der Befragten beurteilen ihn mit „gut“ oder „sehr gut“ – und dies hinsichtlich der Verständlichkeit, der optischen Aufbereitung und des Aufwandes beim Ausfüllen:

- 83 Prozent derjenigen, die hierzu Angaben gemacht haben, beurteilen die **Verständlichkeit** als „gut“ oder „sehr gut“.
- Noch etwas besser wird die **optische Aufbereitung** beurteilt. Hier äußern 84 Prozent ihre Zufriedenheit mit dem Fragebogen.
- Nicht ganz so zufrieden sind die Befragten mit dem **Aufwand beim Ausfüllen** des Fragebogens, obwohl auch dieses Kriterium 62 Prozent der Befragten mit „gut“ oder „sehr gut“ bewerten. Rund 30 Prozent verleihen diesem Kriterium aber nur das Prädikat „befriedigend“. Immerhin 9 Prozent finden den Aufwand des Ausfüllens eher zu hoch.

Abb. 27: Beurteilung des Fragebogens (Modellregionen)



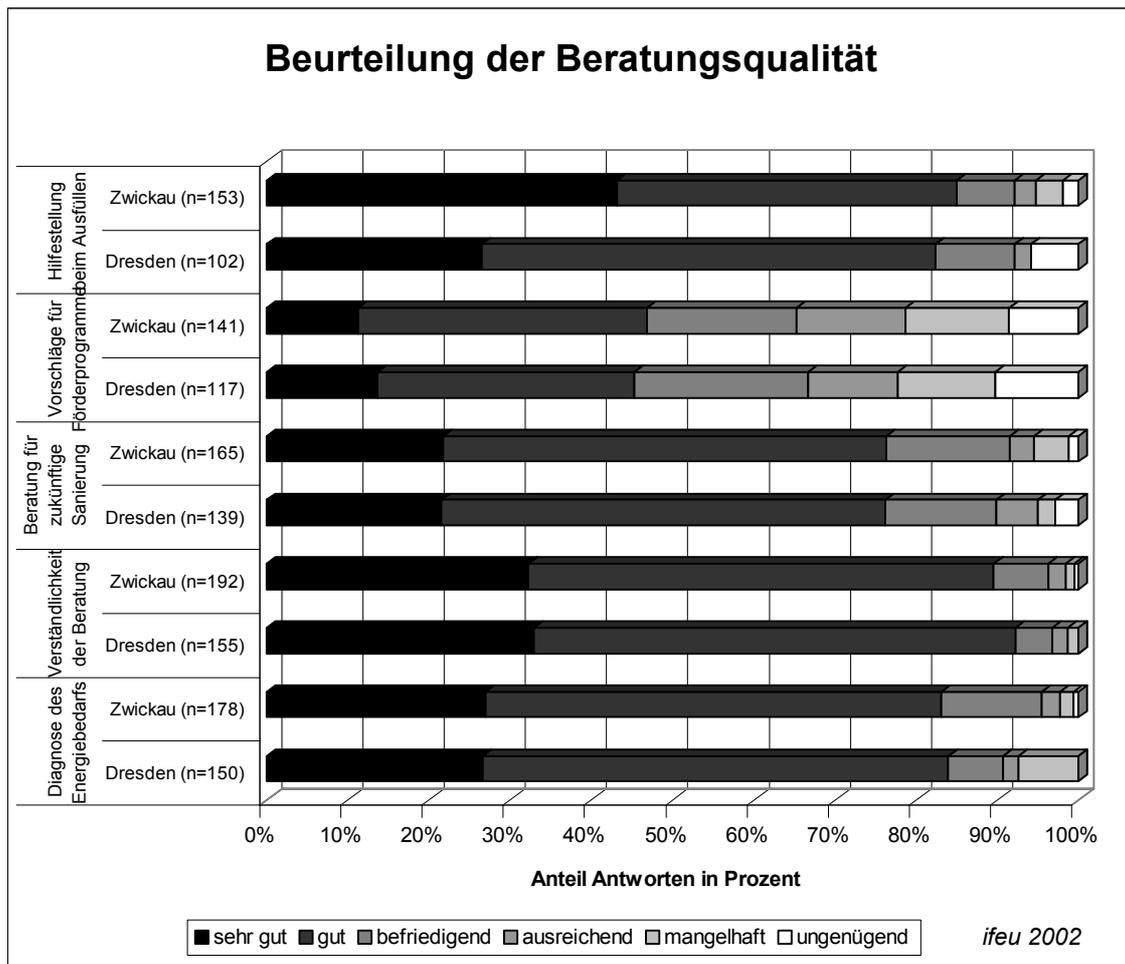
### Beurteilung der Beratungsqualität

Die Rückmeldungen zur **Beratungsqualität** fallen ebenfalls überaus positiv aus. Eine große Mehrheit beurteilt alle abgefragten Kriterien mit „gut“ oder „sehr gut“. Die **Verständlichkeit der Beratung** finden über 90 Prozent der Befragten, die hierzu Angaben gemacht haben, „gut“ oder „sehr gut“. Auch die **Hilfestellung beim Ausfüllen** (83,6%), die **Diagnose des Energiebedarfs** (84,0%) und die Beratung für zukünftige Sanierungsmaßnahmen finden ein bemerkenswert positives Echo, wenngleich nur ca.  $\frac{3}{4}$  der Befragten zu diesem Themenkomplex Angaben machten.

Allerdings gehen die Meinungen zur Beratungsqualität hinsichtlich der **Vorschläge zu Förderprogrammen** etwas mehr auseinander. Zwar sagen auch hier insgesamt rund 46 Prozent der Befragten in beiden Regionen, dass die Beratung zu Förderprogrammen „gut“ oder „sehr gut“ gewesen sei. Der Anteil der Unzufriedenen ist hier jedoch ungleich größer: Immerhin etwa ein Fünftel beurteilt die Beratung unter diesem Aspekt als mangelhaft oder ungenügend.

Ein Vergleich der Daten aus den Modellregionen Dresden und Zwickau zeigt eine hohe Übereinstimmung: Lediglich die Hilfestellung beim Ausfüllen wurde in Zwickau von einer deutlich größeren Anzahl Befragter als in Dresden mit „sehr gut“ bewertet. Ansonsten existieren keine nennenswerten Unterschiede, wie Abb. 28 verdeutlicht.

Abb. 28: Beurteilung der Beratungsqualität



### **12.3.1.4 Beratungsinhalte und empfohlene Maßnahmen**

Im Wesentlichen wurden den befragten Hauseigentümern Dämmmaßnahmen empfohlen. 68 Prozent der Nennungen in den Modellregionen entfallen auf die Bereiche Außenwanddämmung, Dachdämmung, Dämmung der Kellerdecke und Austausch der Türen bzw. Fenster. Am häufigsten wurde die Dämmung der Außenwände empfohlen (21,7% der Nennungen), am seltensten der Austausch von Türen und Fenstern (10,2%).

Sehr viel seltener wurden Maßnahmen im Warmwasser- und Heizungsbereich vorgeschlagen (28,8%). Mit rund 10 Prozent der Nennungen wird noch am häufigsten die Installation einer Solarkollektoranlage zur alleinigen Warmwassererzeugung empfohlen. Nicht sehr verwunderlich ist, dass nur relativ selten zum Austausch der Heizungsanlage geraten wird, haben doch über 90% diese Sanierungsmaßnahme seit 1990 bereits durchgeführt (siehe Abschnitt 12.3.1.1). Auffällig ist jedoch die regionale Verteilung der versorgungsbezogenen Maßnahmenvorschläge: Während in Dresden (zumeist Energieberater) der Austausch der Warmwasserversorgung bzw. der Heizungsanlage im Vergleich zu Zwickau überwiegt, spielen in Zwickau (Beratung überwiegend durch Handwerker) sowohl Solaranlagen zur Warmwasserversorgung als auch zur Warmwasserversorgung und Heizungsunterstützung eine überproportional hohe Rolle.

Insgesamt wurde 13 mal die Installation einer Fotovoltaik-Anlage (PV) empfohlen.

Abb. 29: Empfohlene Sanierungsmaßnahmen (a): Gebäudehülle

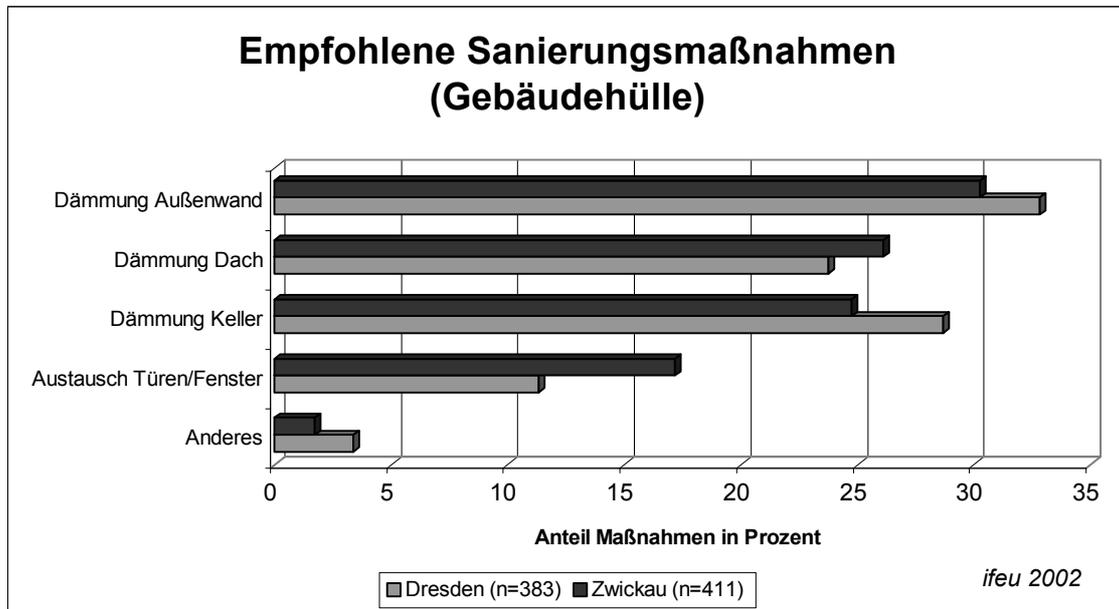
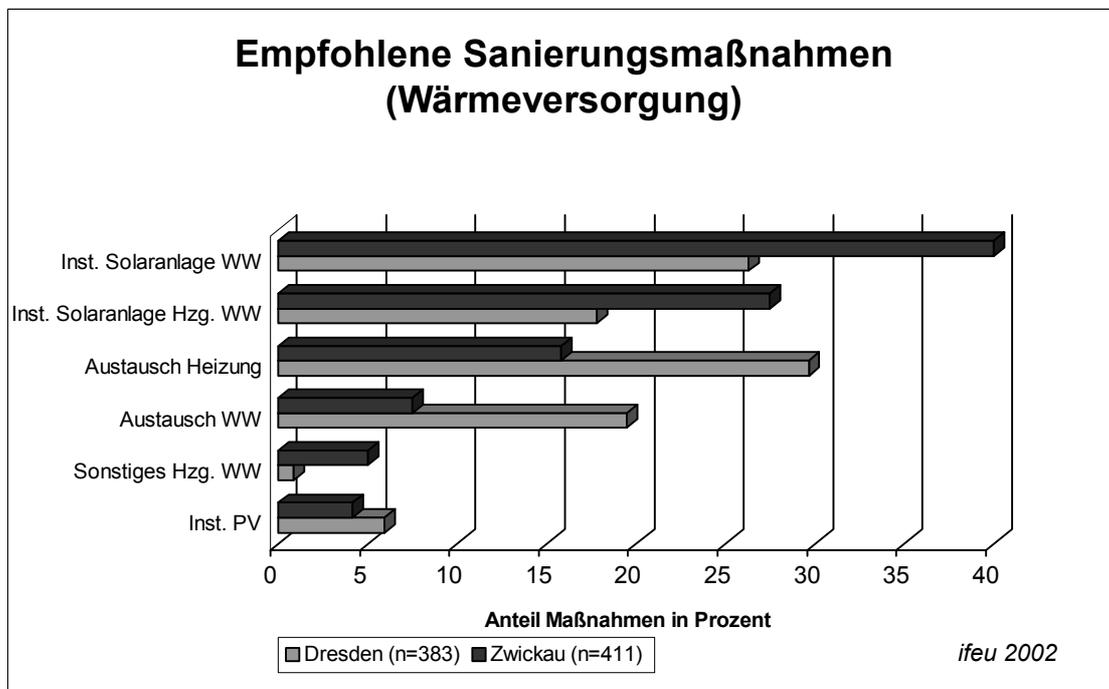


Abb. 30: Empfohlene Sanierungsmaßnahmen (b): Wärmeversorgung



## 12.3.2 Wirkungen der Energiepassberatung

### Geplante Maßnahmen

Die Auswertung zeigt, dass die Beratungsinhalte ihren Niederschlag in der Auflistung der dringlichsten Sanierungsmaßnahmen finden.

So sind es hauptsächlich Dämmmaßnahmen, die ganz oben auf den Wunschlisten der Befragten in den Modellregionen stehen, wohingegen Maßnahmen im Bereich Wärmeversorgung eine nur untergeordnete Rolle spielen.

Abb. 31: Geplante Maßnahmen – Bereiche Gebäudehülle und Sonstiges

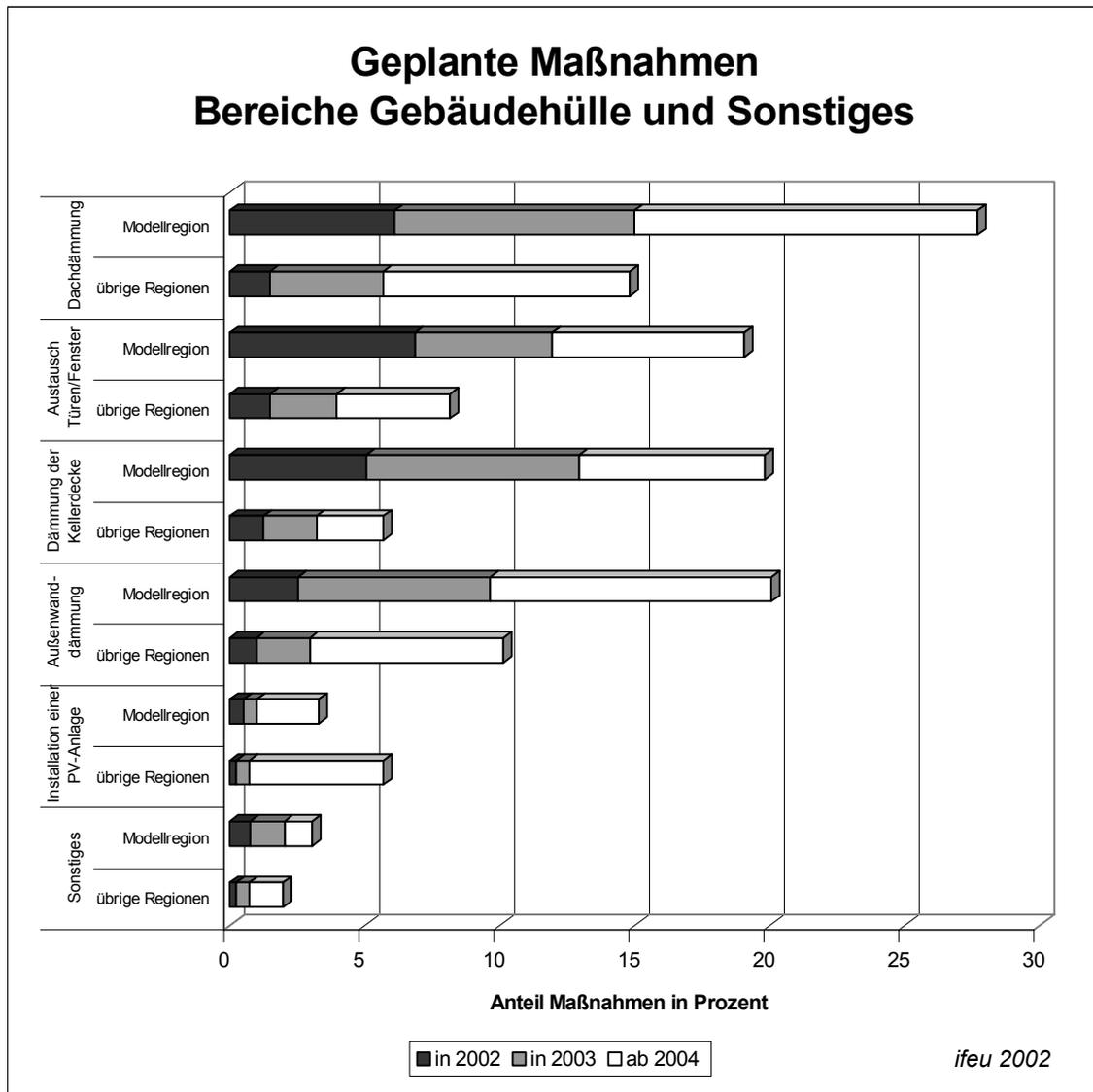
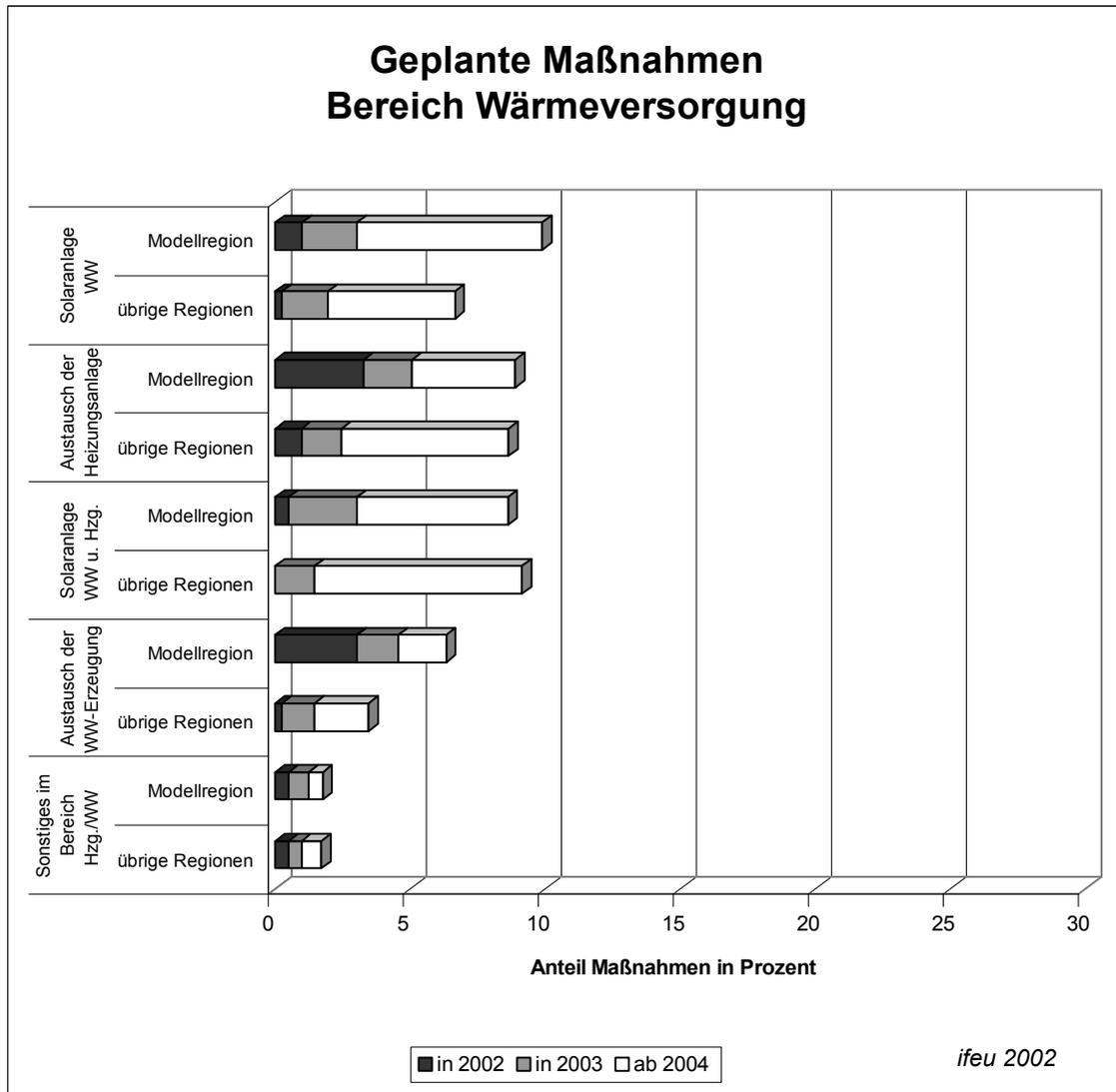


Abb. 32: Geplante Maßnahmen – Bereiche Wärmeversorgung



Beide Grafiken zeigen, dass Maßnahmen eher mittel- bzw. langfristig, d.h. ab dem Jahre 2004 geplant werden. In den Modellregionen sollen lediglich 23 Prozent der Sanierungsmaßnahmen noch im Jahre 2002 in Angriff genommen werden, rund 30 Prozent im Jahre 2003, und fast 50 Prozent sind erst ab 2004 geplant.

Zu beachten ist allerdings, dass eine große Anzahl Befragter zu diesem Fragenkomplex entweder gar keine Angaben machten oder überhaupt keine Maßnahmen planen (insgesamt 37% aller Befragten). Offenbar sind viele Hausbesitzer unentschlossen, ob und wann sie Sanierungsmaßnahmen durchführen sollen. Etwa 3 Prozent aller Befragten plant definitiv keine Sanierungsmaßnahmen in den nächsten Jahren. Diese Ergebnisse spiegeln sicherlich auch die unsichere finanzielle Situation wider, in der sich ein Großteil der Befragten befindet (Abb. 33).

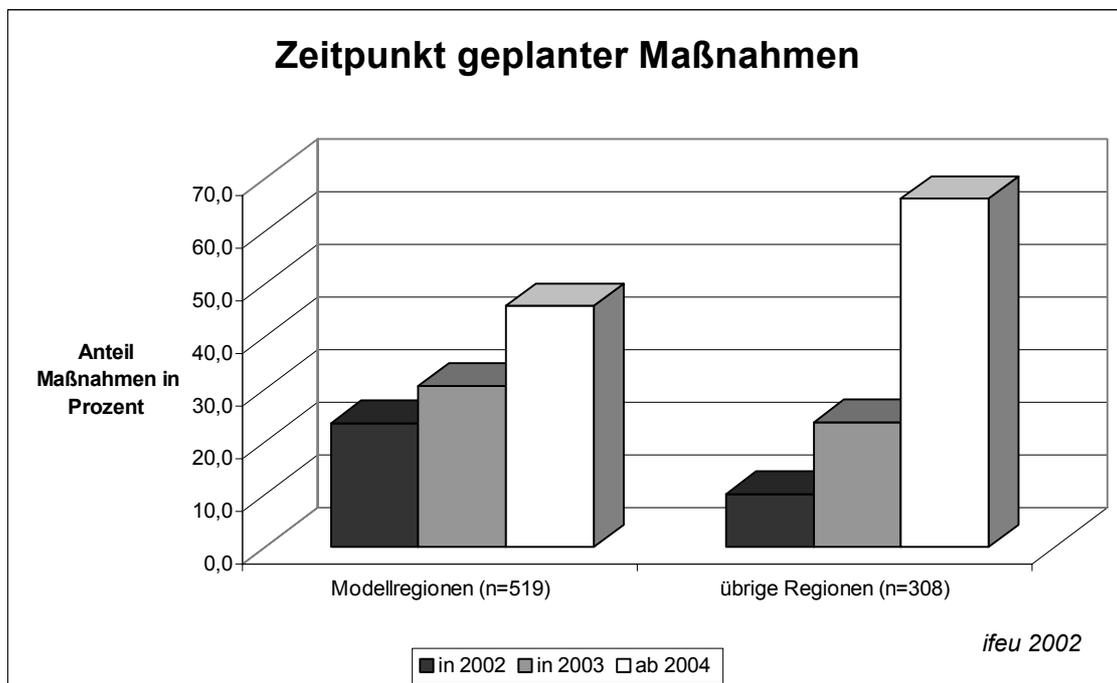
**Mehr Sanierungen in den Modellregionen:** In den Modellregionen planen die Befragten in der Summe fast 70 Prozent mehr Sanierungsmaßnahmen als in den übrigen Regionen, in denen der Energie-Pass noch nicht eingeführt wurde. Etwa 63 Prozent in den Modellregionen beabsichtigen in den nächsten Jahren, mindestens eine Sanierungsmaßnahme durchzuführen. In den übrigen Regionen sind es nur 39 Prozent.

Diese großen Unterschiede zeigen sich im Wesentlichen für Sanierungsmaßnahmen im Bereich der Dämmung. Im Bereich Heizung/Warmwasser gibt es keine signifikanten Unterschiede.

### Zeitpunkt geplanter Maßnahmen

Der Vergleich der Regionen untereinander zeigt nicht nur eine größere Planungs- und Sanierungsfreudigkeit in den Modellregionen, sondern auch, dass diese Maßnahmen zeitlich früher realisiert werden sollen. In den Modellregionen sind rund 23 Prozent der Maßnahmen noch für das Jahr 2002 geplant, in den übrigen Regionen nur rund 10 Prozent. Hier sollen 66 Prozent der Maßnahmen erst ab dem Jahre 2004 realisiert werden, in den Modellregionen sind es hingegen 46 Prozent, wie die folgende Abb. 33 zeigt.

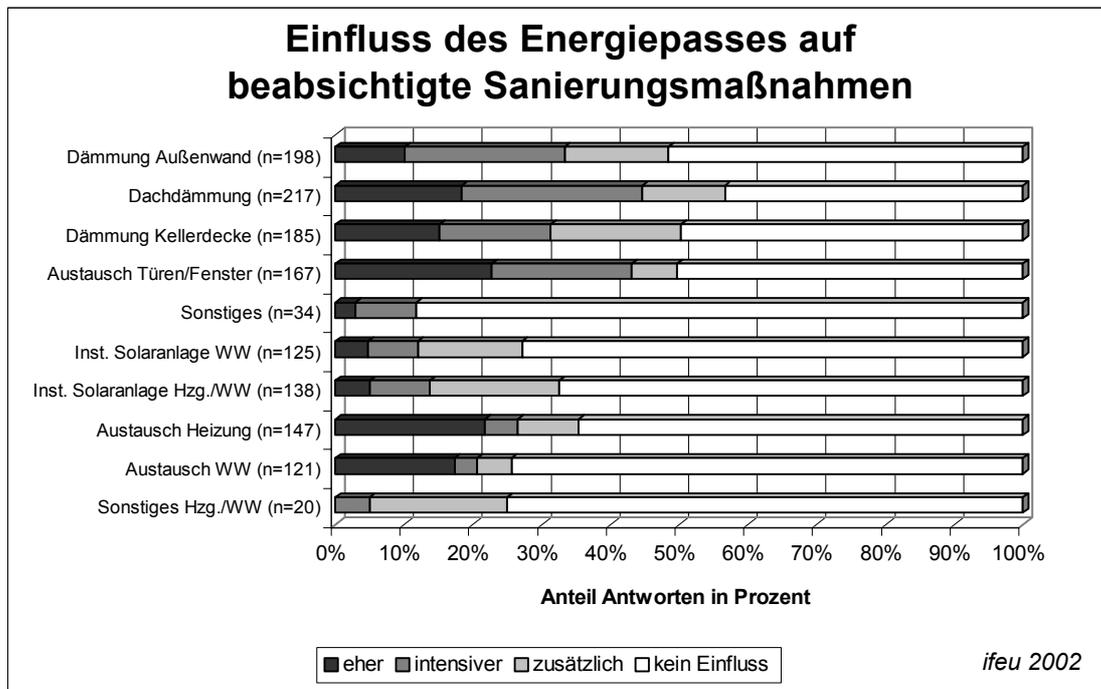
Abb. 33: Zeitpunkt geplanter Maßnahmen



Der Energiepass hat im Wesentlichen eine Intensivierung der Sanierungsmaßnahmen im Bereich Dämmung bewirkt. Rund 50-60 Prozent der in den Bereichen „Dachdämmung“, „Dämmung der Kellerdecke“ oder „Dämmung der Außenwand“ Sanierungswilligen geben an, die Maßnahmen „eher“, „intensiver“ oder „zusätzlich“ durchzuführen zu

wollen. Im Bereich Wärmeversorgung überwiegen die Anteile der Befragten, die aus der Energiepassberatung keinen Einfluss auf die Sanierungstätigkeit konstatieren.

Abb. 34: Einfluss des Energiepasses auf beabsichtigte Sanierungsmaßnahmen

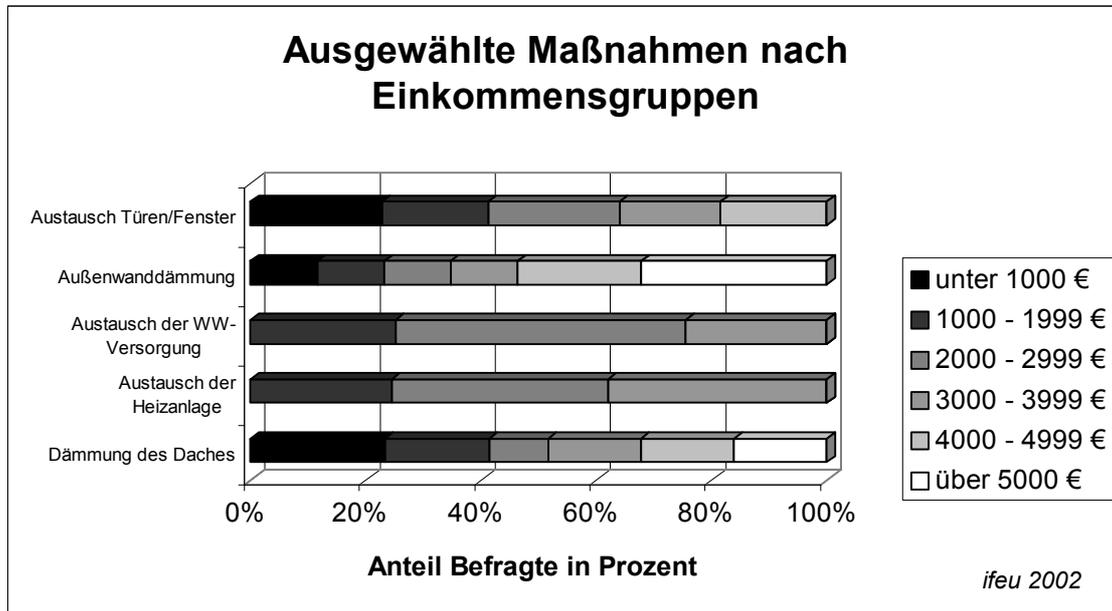


## Geplante Maßnahmen nach Einkommensgruppen

Eine Auswertung nach Einkommensgruppen zeigt, dass auch die unteren Einkommensgruppen bis 1999 Euro Haushaltseinkommen monatlich zu einem erheblichen Anteil Sanierungsmaßnahmen durchführen. Mit fast 40 Prozent aller sanierungsbereiten Eigenheimbesitzer in den Modellregionen fällt dies insbesondere bei den Maßnahmen „Austausch Türen und Fenster“ sowie der „Dachdämmung“ ins Gewicht.

Die Übersicht zeigt zudem, dass insbesondere die mittleren Einkommensgruppen (2000 Euro – 3999 Euro monatliches Haushaltseinkommen) Maßnahmen im Bereich Wärmeversorgung zu realisieren beabsichtigen (Austausch Warmwasserversorgung und Heizanlage). Die oberen Einkommensgruppen (ab 4000 Euro) spielen nur bei den Maßnahmen „Außenwanddämmung“ (ca. 55%) und Dachdämmung (ca. 45%) eine nennenswerte Rolle.

Abb. 35: Verhältnis Einkommen und Maßnahmen



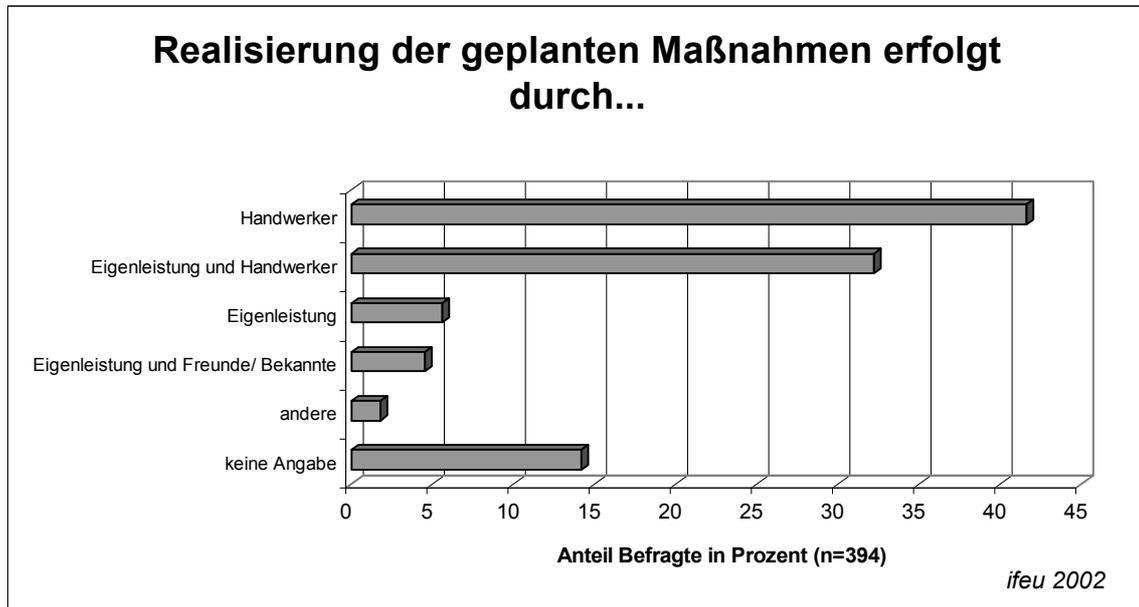
### Förderung und Durchführung der empfohlenen Maßnahmen

89% derjenigen Eigenheimbesitzer in den Modellregionen, die ab dem Jahre 2002, 2003 oder ab dem Jahre 2004 mindestens eine Maßnahme geplant haben, hat keine Förderung für die empfohlenen Sanierungsmaßnahmen beantragt.

Der Anteil der Eigenheimbesitzer, der Förderungen beantragt vergrößert sich jedoch, wenn nur diejenigen Befragten ausgewählt werden, die noch im Jahre 2002 eine Sanierungsmaßnahme durchführen wollen: Hier haben immerhin **30% eine Förderung beantragt**, bzw. beabsichtigen diese zu beantragen.

Die empfohlenen Maßnahmen wurden bzw. werden überwiegend von **Handwerkern** und in Eigenleistung mit Unterstützung von Handwerkern durchgeführt (73,9%). Reine Eigenleistung (5,6%) und die Unterstützung durch Freunde (4,6%) spielen nur eine untergeordnete Rolle.

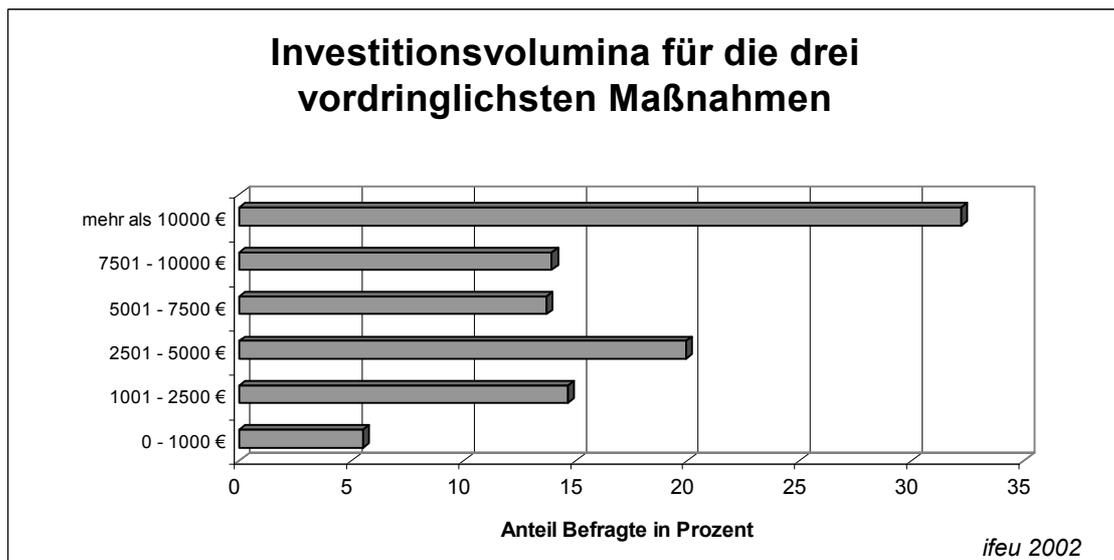
Abb. 36: Realisierung der Maßnahmen



### Investitionsvolumina

Die befragten Hauseigentümer aus den Modellregionen setzen für die von ihnen geplanten Sanierungsmaßnahmen ein recht hohes Investitionsvolumen an. Etwa 32 Prozent der geplanten Maßnahmen werden ein Investitionsvolumen von über 10.000 Euro haben. Ein weiterer Peak (20%) liegt im mittleren Bereich zwischen 2.500 und 5000 Euro.

Abb. 37 Investitionsvolumina für die drei vordringlichsten Maßnahmen

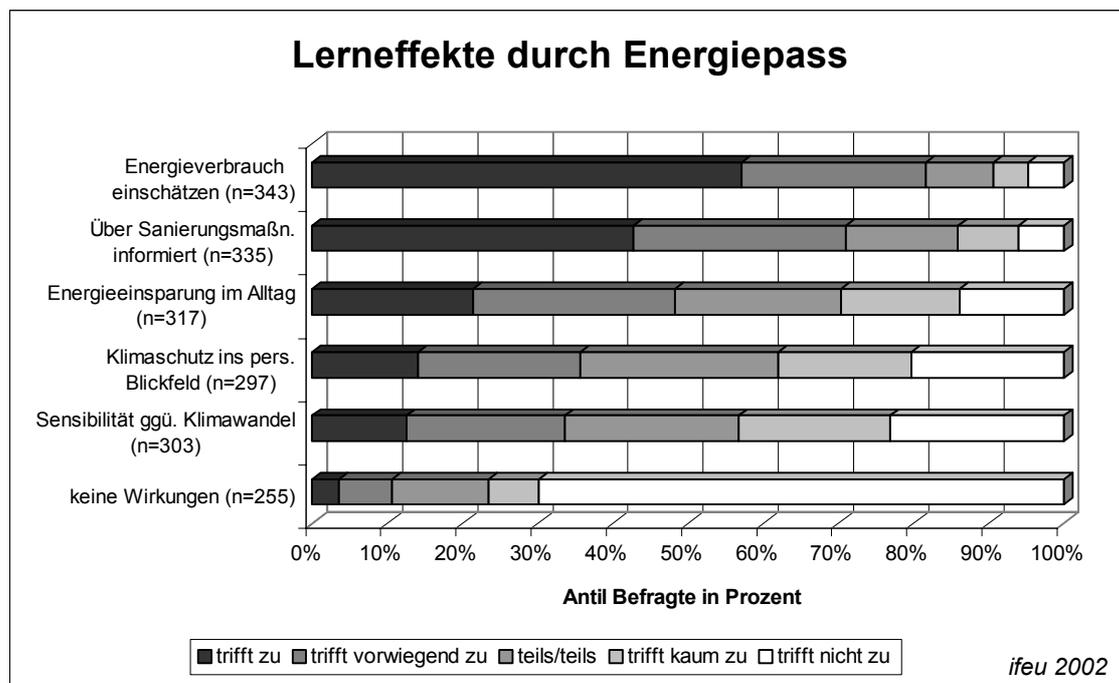


## Individuelle Lerneffekte

Die Befragten sind mehrheitlich der Ansicht, dass ihnen der Energiepass einen individuellen **Lerneffekt** gebracht hat. Lediglich 2,3% geben an, dass die Energiepassberatung überhaupt keine Wirkungen in diese Richtung erzielt hat.

Vor allem geben die Befragten an, dass sie durch das Instrument des Energiepasses nun besser den **Energieverbrauch ihres Hauses** einschätzen können, sie sehen sich aber auch besser über die **dringlichsten Sanierungsmaßnahmen informiert**. Die Punkte „Energieeinsparung im Alltag“ und „Sensibilisierung für den Klimaschutz“ spielen eine wesentlich kleinere Rolle. Entweder werden sie in geringerem Maße mit dem Energiepass in Verbindung gebracht oder die Befragten fühlten sich in diesen Fragen auch im Vorfeld bereits genügend aufgeklärt.

Abb. 38: Lerneffekte durch Energiepass



## Wissen über Energieverbrauch und Einstellungen zum Klimawandel

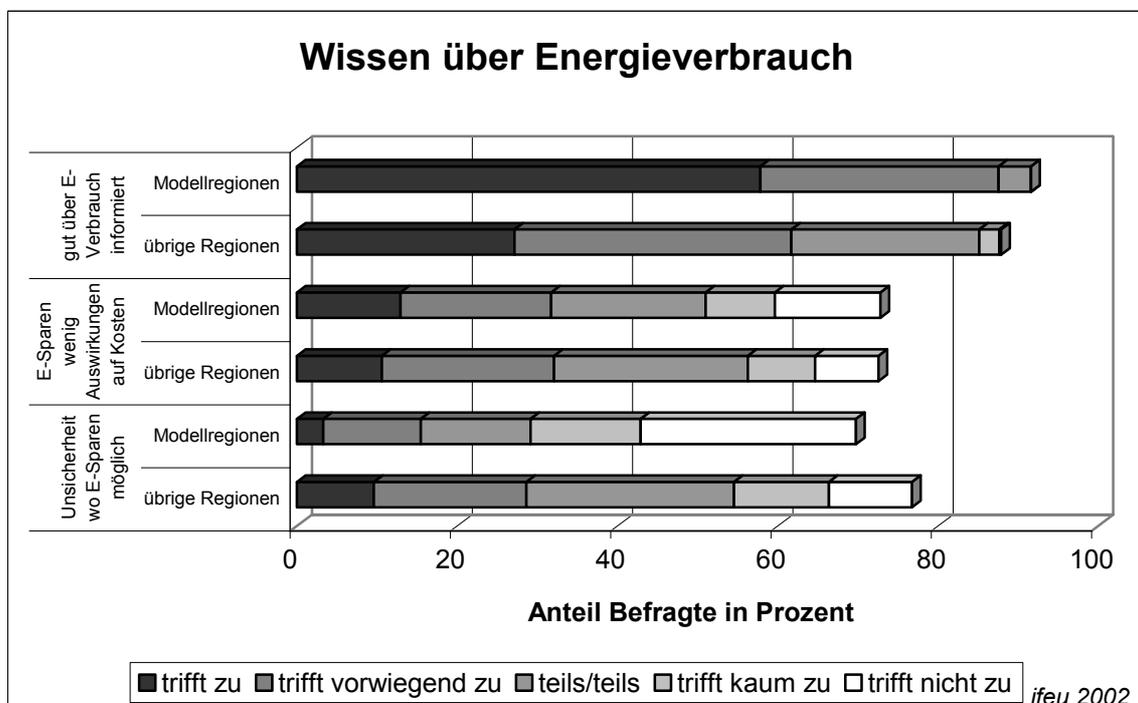
Einige Fragen, die eigene persönliche Einstellungen zum eigenen Energieverbrauch und zum globalen Klimawandel betreffen, dokumentieren noch in anderer Hinsicht einen Lerneffekt des Energiepasses:

- Im Vergleich zu den Befragten in den übrigen Regionen äußerten sich die Befragten in den Modellregionen in einem wesentlich höherem Maße über den Energieverbrauch im Eigenheim informiert: über 85 Prozent der Befragten in den Modellregionen (87,6%) äußerten, dass die Aussage: „Ich bin gut über den

Energieverbrauch in meinem Eigenheim informiert“ voll bzw. teilweise zutrifft, gegenüber 61,8 Prozent in den übrigen Regionen

- Bzgl. der Aussage, dass Energiesparen im Eigenheim nur wenige Kosten einsparen könnte, antworten die Befragten in den Modellregionen und in den übrigen Regionen im Prinzip gleich (jeweils ca. 30%).
- Zu ähnlichen Ergebnissen führt die Aussage: „Ich bin mir unsicher, wo im Eigenheim Energiesparen möglich ist: Während nur ca. 15 Prozent der Befragten in den Modellregionen zu dieser Aussage mit „trifft zu“ bzw. „trifft teilweise zu“ angeben, sind dies in den übrigen Regionen immerhin fast 30 Prozent (28,6%).

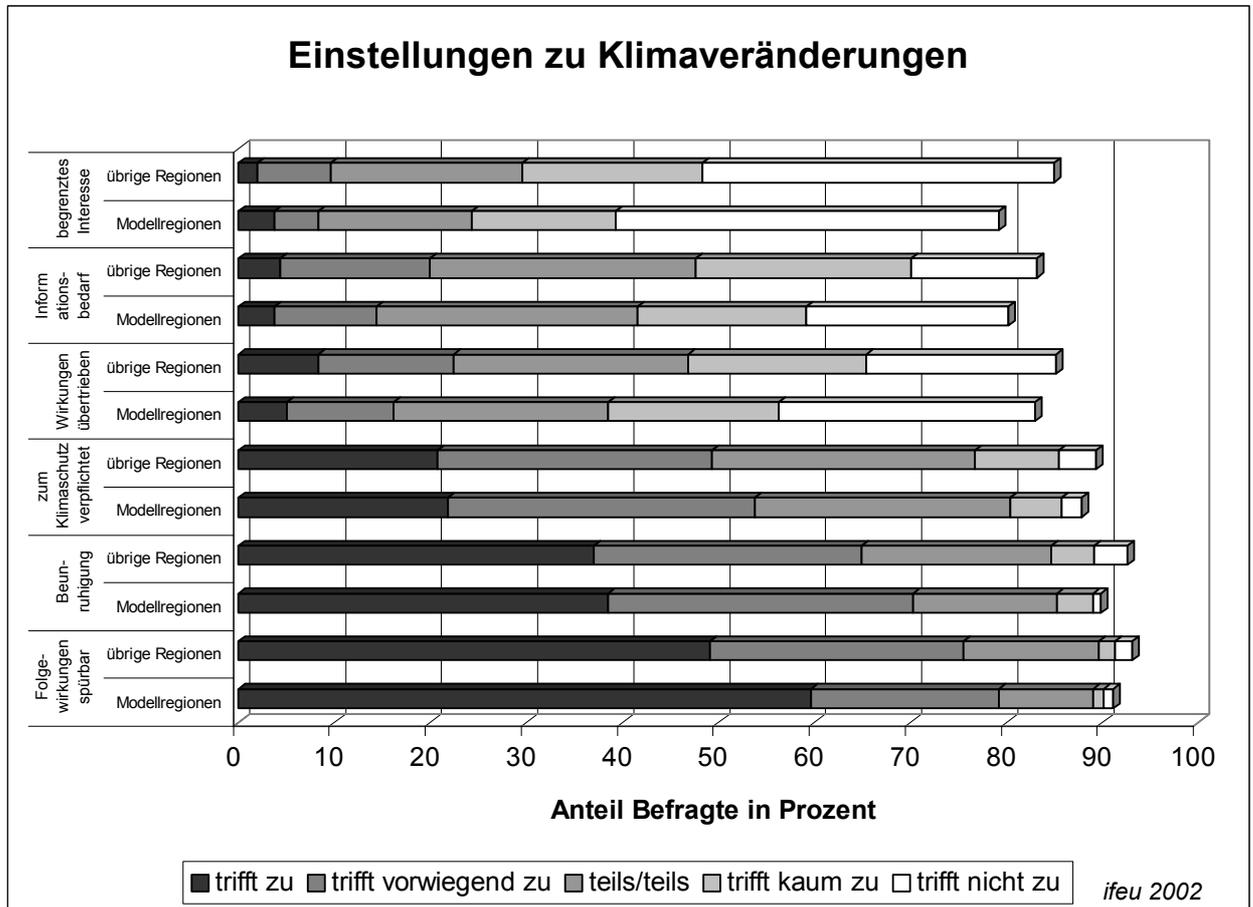
Abb. 39: Wissen über Energieverbrauch



Eine Auswertung zu Aussagen zum globalen Klimawandel führt jedoch zu keinen nennenswerten Unterschieden zwischen den Modellregionen und den übrigen Regionen. In gleichem Maße bewerten die Befragten aus beiden Regionen die Aussagen „Ich habe nur ein begrenztes Interesse an diesen Thema“ (ca. 8%), „Ich habe weiteren Informationsbedarf“ (ca. 15% Modellregionen, 20% übrige Regionen) und „Die Wirkungen sehe ich in der Darstellung in der Öffentlichkeit etwas übertrieben“ (16,3% vs. 22,5%).

Die Befragten beider Regionen sehen sich in hohem Masse zum Klimaschutz verpflichtet (53,8% vs. 49,3%), artikulieren eine starke Beunruhigung über die Veränderungen des globalen Klimas (70 vs. 65%) und glauben, dass die Folgewirkungen dieses Wandels bereits gegenwärtig spürbar sind. (79 vs. 76%).

Abb. 40: Einstellungen zu Klimaveränderungen

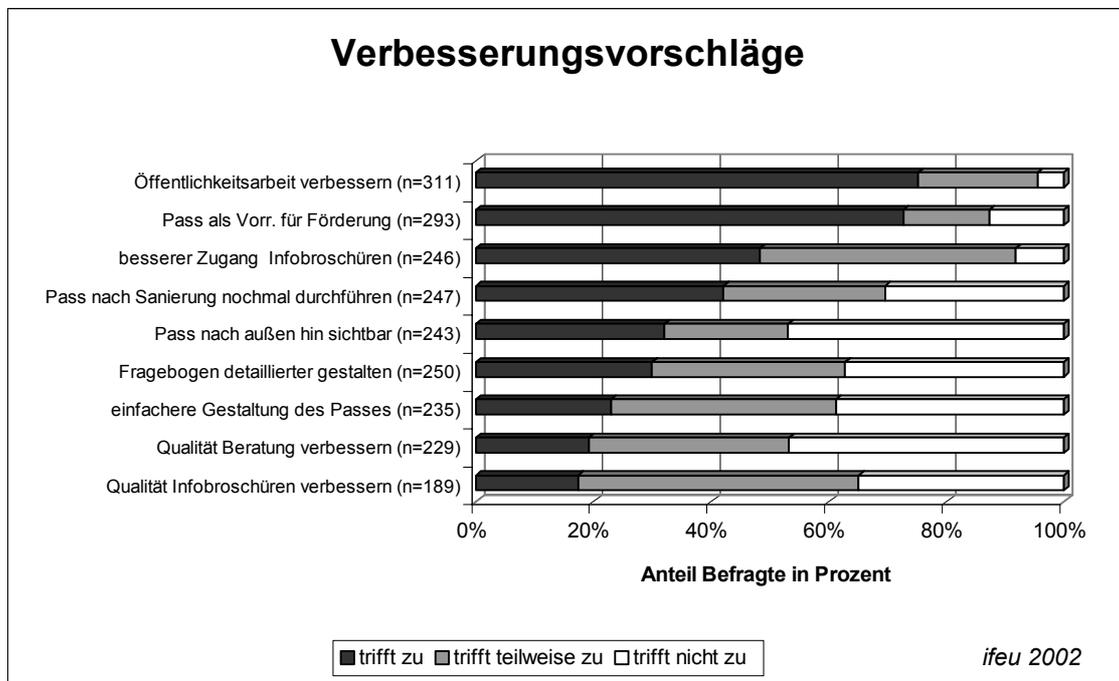


### 12.3.3 Verbesserungsvorschläge und Gestaltungsoptionen

#### Verbesserungsmöglichkeiten und Optimierung

Trotz des hohen Zufriedenheitsgrades werden Verbesserungsmöglichkeiten für die Durchführung der Energieberatung und der Ausstellung des Energiepasses durchaus gesehen. Die meisten Befragten wünschen sich eine Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit und den Energiepass als Voraussetzung für eine Förderung. Des Weiteren wird ein besserer Zugang zu Infobroschüren gewünscht.

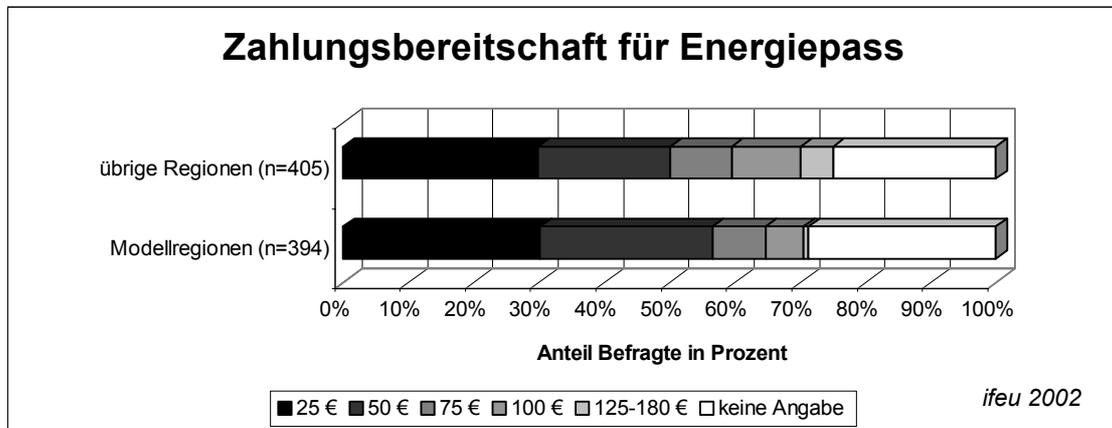
Abb. 41: Verbesserungsvorschläge



#### Zahlungsbereitschaft

Die Ausstellung eines Energiepasses wurde in der Pilotphase vom Land Sachsen mit 180 € zu 100 Prozent gefördert. Nur sehr wenige Befragte (2,3%) hoben dies allerdings bei der Beurteilung des Energiepasses und der Beratung positiv hervor. Allerdings wäre eine große Mehrheit von rund 70 Prozent der Befragten in den Modellregionen bzw. 75 Prozent der Befragten aus den übrigen Regionen auch bereit, einen Anteil an den Beratungskosten mitzutragen.

Abb. 42: Zahlungsbereitschaft

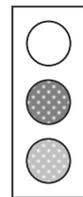


## 12.4 Bewertungen und Empfehlungen

Die Studie kommt zu überwiegend positiven Ergebnissen der Aktivitäten und Produkte im Rahmen des Energiepass-Projektes. Die Befragten in den Modellregionen äußern eine hohe Zufriedenheit und Akzeptanz zur Energiepassberatung. Unterschiede zwischen den Modellregionen Zwickau und Dresden lassen sich allerdings kaum lokalisieren. Was die Sanierungswilligkeit betrifft, so dokumentiert die Untersuchung trotz der positiven Wirkungen in den Modellregionen auch eine allgemeine große Unsicherheit bei der Planung von Modernisierungsmaßnahmen, die den Einkommensverhältnissen und der allgemeinen schlechten wirtschaftlichen Situation geschuldet sind.

### Bekanntheitsgrad des „Energiepass Sachsen“

Der Energiepass hat sogar vor der landesweiten Einführung in den Untersuchungsregionen einen hohen Bekanntheitsgrad. Allerdings assoziiert ein Grossteil der in den Untersuchungsregionen Leipzig, Freiberg/ Chemnitz und Bautzen befragten Personen nur eine wichtige Eigenschaft dieses Instruments: die Diagnose des Energieverbrauchs im Eigenheim. Dass der Freistaat mit dem Energiepass gleichermaßen ein Instrument der Energieberatung anbietet, war den Befragten nur in geringem Ausmaß deutlich.



Um den Bekanntheitsgrad zu erhöhen und dessen Eigenschaften in der Öffentlichkeit stärker zu verankern, empfehlen sich daher folgende Vorgehensweisen:

- Um in der interessierten Öffentlichkeit ein angemessenes Bild über den Energiepass zu vermitteln, empfiehlt es sich, in der Öffentlichkeitsarbeit, auch die kostengünstige *Energieberatung* als zentralen Bestandteil zu betonen. Neben Informationen über Förderprogramme ist dies auch der zentrale Informationsbedarf, der bei den Befragten artikuliert wurde. Unter dem Gesichtspunkt des Marketing ist und bleibt das wichtigste „Zugpferd“ für den Energiepass das Argument des *Energie(kosten)sparens*. Zudem sind über zwei Drittel der Befragten daran interessiert, mit dem Energiepass und entsprechenden Sanierungsmaßnahmen eine *Wertsteigerung* ihres Eigenheims zu erzielen. Eine Berücksichtigung dieses Aspekts auch in der Öffentlichkeitsarbeit für den Energiepass ist auch insofern von Bedeutung, als fast 30% der Befragten in den Modellregionen und über 50% der Befragten in den übrigen Regionen einen *Verkauf* bzw. eine *Vermietung* ihrer Immobilie beabsichtigen.
- In den Modellregionen, aber auch in den übrigen Regionen wird deutlich, in welchem *breiten Spektrum von Informationsquellen* die Befragten vom Instrument des Energiepasses erfahren haben. Allerdings zeigt der direkte Vergleich, dass in den Modellregionen die Bedeutung des Bauhandwerks sowie von Freunden, Bekannten und Kollegen weitaus höher als in den übrigen Regionen ist. Dies lässt den Schluss zu, dass einerseits die bisherige Vorgehensweise einer breiten Streuung von Informationen beibehalten werden kann. Es ist jedoch auch ein Hinweis darauf, dass nach einer landesweiten Einführung ein *konzentriertes Marketing im Handwerksbereich und in der Baubranche* den Bekanntheitsgrad des Instruments deutlich erhöhen wird.

## Bisherige und künftige Modernisierungen

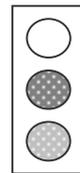
Wie auf Grund des Nachholbedarfs in den neuen Bundesländern zu erwarten zeigt die Untersuchung, dass der Anteil der Eigenheimbesitzer, die bereits Sanierungsmaßnahmen realisiert haben, sowohl in den beiden Modellregionen als auch in den übrigen drei Regionen sehr hoch ist (über 90%). Eine gewisse „Tragik“ der bisherigen Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle besteht darin, dass relativ geringe Standards der Außenwand- und Dachdämmung aufgebracht worden sind. Um so dringlicher ist es, den Teil der sanierungswilligen Eigenheimbesitzer mit dem Instrument des Energiepasses zu erreichen, die in kurzem bzw. mittlerem Zeithorizont Maßnahmen realisieren wollen.

Wichtig ist auch der Hinweis, dass der Anteil der Eigenarbeit sowohl in den Modellregionen als auch in den übrigen Regionen relativ gering ist. Die Unterstützung von Modernisierungsmaßnahmen z.B. durch das Instrument des Energiepasses lässt daher nennenswerte wirtschaftliche Effekte auf die Baubranche erwarten. Mit Blick auf den Schwerpunkt der bisherigen Modernisierungsmaßnahmen in den Modellregionen und den übrigen Regionen lässt eine Ausdehnung des Beratungsangebotes auf den gesamten Freistaat ein ähnliches Profil von Empfehlungen auch in übrigen Regionen erwarten (insbesondere Modernisierung der Gebäudehülle).



## Zufriedenheit über die Energiepassberatung

Die Befragung ergibt, dass sich der überwiegenden Anteil der in den Modellregionen Beratenen zufrieden äußert. Rückschlüsse von den wenigen Unzufriedenen auf die Qualifikation des Beratenden (Energieberater oder Handwerker) können nicht gezogen werden, da der Grad der Zufriedenheit sowohl in Zwickau als auch in Dresden in etwa gleich hoch beobachtet werden konnte. Ein anderer Indikator der überwiegenden Zufriedenheit besteht darin, dass über drei Viertel der in den Modellregionen Befragten den Energiepass als „überwiegend empfehlenswert“ bis „sehr empfehlenswert“ einschätzen.



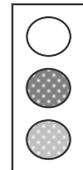
Lediglich die Informationen zu Förderprogrammen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen wurden als nicht ausreichend bewertet.

## Wirkungen der Energiepassberatung

In den Modellregionen planen die Befragten nach der Energiepassberatung deutlich mehr Sanierungsmaßnahmen als in den übrigen Regionen, in denen der Energiepass noch nicht eingeführt wurde. Der Vergleich der Regionen untereinander zeigt nicht nur eine größere Planungs- und Sanierungsfreudigkeit in den Modellregionen, sondern verdeutlicht auch, dass diese Maßnahmen zeitlich früher und intensiver realisiert werden. Zudem bewirkt der Energiepass eine Intensivierung der Sanierungsmaßnahmen im Bereich Dämmung. Eine Ursache für die größere Sanierungsfreudigkeit liegt sicherlich in den unterschiedlichen Zielgruppen begründet, die in den Modellregionen und

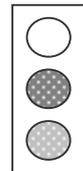
den übrigen Regionen erreicht wurden: In den Modellregionen wurden Eigenheimbesitzer befragt, die auf eigene Initiative eine Energiepassberatung haben durchführen lassen - und sich möglicherweise bereits im Vorfeld der Beratung mit Fragen des Energiesparens am Eigenheim befasst haben bzw. kurz vor der Realisierung von Modernisierungsmaßnahmen stehen. Auf der anderen Seite erreichte die Befragung in den übrigen Regionen lediglich Mitglieder in „Haus und Grund“, von denen nicht ausgegangen werden konnte, dass sie in dem Maße die Eigeninitiative der Befragten in den Modellregionen entwickeln.

Dass die Befragten in den Modellregionen zusätzliche Maßnahmen realisieren und diese Maßnahmen intensiver umsetzen möchten (z.B. *stärkere Dämmung*), kann jedoch als eine Wirkung der Energiepassberatung festgehalten werden. Es empfiehlt sich, das Energiepassvorhaben stärker auf die Ergänzung (zusätzliche Maßnahmen) und Intensivierung (z.B. stärkere Dämmung) von Sanierungsmaßnahmen zu beziehen.



### Lerneffekte

Im Vergleich zu den Befragten in den übrigen Regionen äußerten sich die Befragten in den Modellregionen in einem wesentlich höherem Maße über den Energieverbrauch im Eigenheim informiert. Über diesen Lerneffekt hinaus ist den Befragten sehr deutlich, dass Modernisierungsmaßnahmen am Eigenheim auch unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes von Bedeutung sind, sie also einen individuellen Beitrag zum Klimaschutz leisten bzw. leisten können. Das Verhältnis von energetischen Modernisierungsmaßnahmen und Klimaschutz sollte daher auch in der Öffentlichkeitsarbeit weiterhin deutlich verankert bleiben.



## Teil D: Schlussfolgerungen

Dieser Abschnitt<sup>1</sup> stellt nochmals die Elemente eines Energiepasses vor (Kapitel 13) und fasst einige Schlussfolgerungen des bundesweiten Vergleichs (Kapitel 14.1) und der Evaluation in Sachsen (Kapitel 14.2) zusammen.

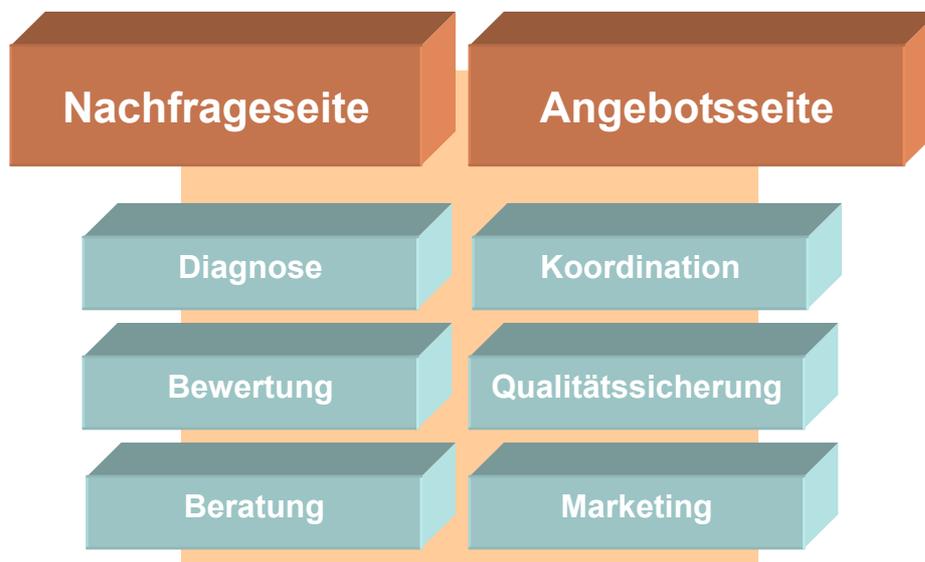
Außerdem skizziert er in einem Ausblick zukünftige Herausforderungen von Energiepassprojekten auf kommunaler, Landes-, Bundes- und EU-Ebene für die Angebots- und Nachfrageseite (Kapitel 14.3).

Ein letzter Abschnitt (Kapitel 15) lokalisiert weiteren offenen Forschungsbedarf in diesem Forschungsfeld.

### 13 Elemente eines Energiepasses

Die einzelnen Bausteine der Studie wiesen auf unterschiedliche Rollen und Funktionen des Instruments Energiepass hin, die weit über die rein technische oder gar Software-Komponente des Energiepasses hinausweisen. In Abb. 43 werden diese Funktionen und Potentiale noch einmal im Überblick dargestellt. Dabei lassen sich Funktionen und Potentiale auf der *Nachfrage-* und der *Angebotsseite* eines Energiepassvorhabens unterscheiden.

Abb. 43: Funktionen und Potentiale auf der *Nachfrage-* und der *Angebotsseite* eines Energiepassvorhabens



In Teil A der vorliegenden Studie wurden definitorische Abgrenzungen vorgenommen, die insbesondere das Verhältnis des Energiepasses zur anvisierten Zielgruppe be-

<sup>1</sup> Olaf Hildebrand (ebök/Tübingen) hat uns bei diesem Abschnitt mit kritischen Anmerkungen unterstützt.

schreiben: Über eine softwaregestützte energetische **Diagnose** eines Gebäudes wird für ein spezielles Gebäude eine **Bewertung** vorgenommen, die in einer Sanierungs**beratung** mündet. Die Nachfrageseite wurde durch Befragungen im Freistaat Sachsen genauer betrachtet.

Der Aufbau einer Beratungsdienstleistung z.B. im Rahmen eines kommunalen bzw. Landesförderprogramms zur Altbausanierung birgt auch auf der „Angebotsseite“ Funktionen und Potentiale. Im Rahmen des bundesweiten Vergleichs der Energiepässe (Teil B) lag der Fokus auf der Betrachtung der **Koordination** der Energiepässe und zum geringeren Teil auf den Bereichen Marketing und Qualitätssicherung. Für den Freistaat Sachsen spielte neben der Koordination auch die **Qualitätssicherung** eine wichtige Rolle. Das Marketing wurde nicht genauer untersucht.

## 14 Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Dieses Kapitel fasst einige Schlussfolgerungen des bundesweiten Vergleichs von Energiepässen und der Evaluation in Sachsen zusammen und formuliert den zukünftigen Handlungsbedarf bei der vertikalen Integration von Energiepassvorhaben.

### 14.1 Resümee aus dem bundesweiten Vergleich

#### 14.1.1 Typisierung und zentrale Charakteristika

Zur Auswertung und Einordnung der Energiepassprojekte (siehe Teil B) wurde eine Matrix mit vier unterschiedlichen Typen entwickelt, die sich in Konzept und Zielsetzungen, Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz, Steuerung und Programmgestaltung unterscheiden. Der Vergleich der einzelnen Projekte zeigt, dass im Durchschnitt die Inanspruchnahme durch die Zielgruppe mit dem Komplexitätsgrad des Typus steigt. Allerdings existieren auch innerhalb der einzelnen Typen große Unterschiede.

Folgende zentrale Charakteristika von Energiepassprojekten konnten aus den Einzelprojekten gewonnen werden:

- Explizite Benennung von qualitativen und quantitativen Zielsetzungen
- Einrichtung einer zentralen Koordinationsinstanz
- Einrichtung eines Monitoring- bzw. Controllingsystems
- Einheitliche Qualifizierung und Fortbildung von Energieberatern, unabhängig ihrer professionellen Herkunft (Architekten, Ingenieure, Handwerker)
- Angebot einer persönlichen Beratung
- Einbindung relevanter Akteure aus dem Baubereich
- Ggf. Durchführung vertikaler Abstimmungen mit parallelen Landesprojekten bzw. Bundesprojekten (z.B. Modellversuch dena)
- Durchführung von Marketing-Aktivitäten

- Ggf. Integration in und Kopplung mit einem kommunalen Förderprogramm zur Altbausanierung.

### 14.1.2 Stufenmodell kommunalen Engagements

Als Ergebnis der Untersuchung bundesweiter Energiepassangebote schlagen wir folgendes Stufenmodell<sup>2</sup> des öffentlichen Engagements im Baubereich vor. Es geht von einer kommunalen bzw. regionalen Perspektive aus: Welche Aktivitäten können Kommunen bzw. Regionen – in Abstimmung und Arbeitsteilung mit übergeordneten Institutionen – in diesem Bereich unternehmen?

Folgende Stufen schlagen wir vor:

- (1) **Aufbau einer Koordinationsinstanz:** In einer ersten Stufe übernimmt eine Kommune bzw. eine Verwaltung die Koordination unterschiedlicher Beratungsangebote auf kommunaler, Landes- und Bundesebene.
- (2) Eine weitere Stufe ist erreicht, wenn auf dieser Basis ein eigenes kommunales **System der Energiepassberatung** aufgebaut wird. Der Aufbau einer kommunalen Energiepassberatung ist nicht nur ein interessantes Angebot an sanierungswillige Eigenheimbesitzer, sondern auch und insbesondere ein zentrales Instrument der Abstimmung auf der Angebotsseite (Umweltverwaltung bzw. Energieagentur, Architekten, Energieberater, Handwerkschaft, Kreditanstalten etc.).
- (3) Eine dritte Stufe ist erreicht, wenn die Ressourcen zum **Aufbau eines Förderprogramms** bereit stehen bzw. extern akquiriert worden sind.

### Koordination kommunaler Klimaschutzaktivitäten

Es existieren eine Reihe von kommunalen Beispielen, in denen trotz knapper finanzieller Ressourcen und widriger politischer Rahmenbedingungen mit langfristiger Perspektive kommunale Aktivitäten zum Klimaschutz entwickelt werden konnten. Basis dieses Erfolges ist, wie auch bei den besser ausgestatteten Projekten, der Aufbau von regionalen Netzwerkstrukturen.

**Strategien und Instrumente:** Beim Aufbau eigener Strukturen sollte auf der Angebotsseite durch die Verwaltung ein Netzwerk aufgebaut werden, das z.B. im Rahmen von kontinuierlichen Informationsveranstaltungen und Arbeitskreisen Akteure aus Politik, Verwaltung und der Bauwirtschaft zusammenführt. Ein begleitender Lenkungsausschuss bzw. Steuerungskreis stellt ein Gremium dar, in dem strategische Entscheidungen mit der Bauwirtschaft getroffen und beraten werden können.

---

<sup>2</sup> Die Grundidee zu diesem Stufenmodell wurde 2003 auch schon in der Stadt Münster formuliert.

Auf der Nachfrageseite kann die Verwaltung eine Bündelung von Beratungs- und Förderangeboten auf Landes- und Bundesebene vornehmen und Informationen für sanierungswillige Eigenheimbesitzer bereitstellen.

**Ressourcen und Wirkungen:** Aussagen über die Korrelation der Zahl der umgesetzten Pässe pro Gebäude mit dem Einsatz finanzieller Ressourcen der Projekte konnten auf Grund der ungenügenden Datenlage nicht in der Breite getroffen werden. Die finanziellen Ressourcen sollten jedoch in der Summe (einschließlich Energieberatung – siehe unten) zwischen 0,50 Euro und 1,- Euro pro Einwohner liegen. Innerhalb dieser Spanne gibt es allerdings keine eindeutige Korrelationen bzgl. der Wirkungen. Die Wirkungsebenen liegen in den Bereichen Qualifikation, Information und Motivation.

Die Wirkungen kommunaler Engagements im Klimaschutz ließen sich nur qualitativ ermitteln. Als Minimum sollte ein **operatives Netzwerk** aufgebaut werden, bei dem die städtischen Ämter und/oder die beteiligten Energieagenturen entweder mit dem lokalen Handwerk und/oder mit ausgebildeten Energieberatern kooperieren.

Ziel sollte die Bildung eines **strategischen Netzwerks** sein, bei dem zahlreiche Akteure von den Handwerkern bis hin zu Sparkassen und Umweltverbänden in den Prozess eingebunden sind.

**Zeitraumen und Risiken:** Der Aufbau derartiger Netzwerkstrukturen und der Erlangung eines akzeptablen Bekanntheits- und Akzeptanzgrades bedarf eines längeren Vorlaufes. Um so wichtiger ist, dass auch in der Bereitstellung finanzieller Ressourcen eine mittelfristige Perspektive (mind. 3-5 Jahre) besteht.

Ein großes Risiko eines Engagements auf dieser Stufe liegt darin, dass die Aktivitäten langfristig „verpuffen“, d.h. mit der Zeit die bereitgestellten Informationsmaterialien veralten, die Öffentlichkeitsarbeit nicht forciert wird und ein Erosionsprozess bei der Einbindung wichtiger Akteure aus der Baubranche einsetzt.

### **Aufbau eines Systems der Energiepassberatung**

Die Einrichtung einer Energiepassberatung stellt eine zweite Stufe kommunalen Engagements im Bereich Altbausanierung dar. Ihr Aufbau setzt eine abgestimmte Auseinandersetzung zu folgenden Fragestellungen voraus: Welche Berufsgruppe soll z.B. die Energieberatung durchführen (Handwerker und/oder Energieberater)? Welche Qualifikationsmaßnahmen werden als Voraussetzung dafür formuliert, dass bestimmte Berufsgruppen eine Anerkennung als Energieberater bekommen? Wie kann der Informationsaustausch und die Qualitätssicherung zwischen den einzelnen Energieberatern gewährleistet werden?

**Strategien und Instrumente:** Die Palette der Beratungsangebote variierte bei den Kommunen stark. Folgende Beratungsansätze waren vorhanden:

1. **Allgemeine Beratung:** einfache (ggf. computergestützte) Energiebilanzierung. Ausstellung eines Passes mit zumeist allgemeinen schriftlichen Empfehlungen über anstehende Sanierungsmaßnahmen.

2. **Persönliche Beratung:** persönlichen Beratung in der Koordinationsstelle nach der Datenerhebung vor Ort.
3. **Vor-Ort-Beratung A :** Präsentation der Energiepassergebnisse vor Ort.
4. **Vor-Ort-Beratung B:** Ausführliche fachliche Beratung für die spezifischen Erfordernisse eines untersuchten Eigenheims (analog der bundesweiten Vor-Ort-Beratung)
5. **Umsetzungsberatung/ Begleitung:** Vor-Ort-Beratung und aktive Unterstützung der Modernisierungsmaßnahmen.
6. **Beratung mit Erfolgskontrolle:** Beratung und Erfolgskontrolle nach deren Realisierung

Die qualitative Auswertung der Interviews ergab eine eindeutige Präferenz für die Vor-Ort-Beratung. Die Ergebnisse des Energiepasses sollten daher vor Ort präsentiert werden. Eine Umsetzungsberatung und eine Erfolgskontrolle ist wünschenswert, stößt aber bei den Kommunen an finanzielle Grenzen.

**Ressourcen und Wirkungen:** Ein Großteil der Kommunen, die ein Energiepass-Angebot an Eigentümer unterbreiten, können keine expliziten Angaben über die gebundenen finanziellen Mittel machen. Während für die allgemeine Beratung nur geringe Ressourcen bereitgestellt werden müssen, bedarf ein Energiepass-Angebot auch eines eigenen Stabes von Energieberatern.

Kommunen und Regionen, in denen eine Beratung analog der Stufen 1 bis 3 erfolgte, stellten hierfür mindestens ein Budget von  $\square$  0,50 pro Jahr und Einwohner bereit.

**Zeitrahmen und Risiken:** Eine mittel- bis langfristige zeitliche Perspektive stellt für den Aufbau eines Energiepass-Beratungsangebotes eine wichtige Voraussetzung dar. Ähnlich wie in der ersten Stufe kommt einer kontinuierlichen und professionalisierten Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Funktion zu.

### **Ergänzung durch eine Förderprogramm**

Die quantitative Analyse hat gezeigt, dass die Zahl der umgesetzten Pässe pro Gebäude bei Energiepassprogrammen mit parallelen Förderangebot für die Gebäudesanierung (Typ 3) wesentlich höher ist als ohne (Typ 2).

Abhängig von den gewählten Zielsetzungen waren drei Typen von Förderprogrammen vertreten:

**Impulsprogramm:** Für einen begrenzten Zeitraum von 3 – 5 Jahren bietet eine Kommune bzw. eine Region ein Förderprogramm an. Die Zielsetzung richtet sich bei einem derartigen Impulsprogramm insbesondere auf das Qualifikations- und Informations- bzw. Motivationsziel. Beispiele hierfür sind die inzwischen ausgelaufenen südhessischen Förderprogramme in der Klimaschutzregion Hessisches Ried oder im sog. Drei-Städte-Klimaschutzprojekt der Städte Viernheim, Lampertheim und Lorsch. Beide Pro-

gramme sind mit Mitteln der hessischen Landesregierung maßgeblich unterstützt worden. In beiden Programmen wurden begrenzte Stellen für Energieberater bereitgestellt.

**Breitenförderprogramm:** Ein weiterer Typ von Förderprogrammen zielt auf eine stärkere und unmittelbarere Breitenwirkung. Der hierfür notwendige Zeitrahmen umfasst mindestens fünf Jahre, wie dies z.B. in Münster (seit 1996/97) oder Heidelberg (seit 1993) der Fall ist. Im Unterschied zu den impulsgebenden Förderprogrammen steht neben einem Budget für eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit auch ein breiterer Stab von Energieberatern zur Verfügung. Was das Spektrum der Zielsetzungen betrifft, so stehen im Idealfall hier gleichermaßen das Reduktionsziel, das Informations- und Motivationsziel aber auch das Beschäftigungsziel im Vordergrund.

Insbesondere die Beispiele in Heidelberg und Münster zeigen, dass das Ziel einer breiten Abstimmung unter relevanten Akteuren im Baubereich nicht im Vordergrund steht. In diesem Sinne kann das aufgebaute Netzwerk in diesen Städten als ein *operatives Netzwerk* bezeichnet werden: Die Umweltverwaltung bzw. die ansässige Energieagentur initiiert und steuert den Prozess und ein ständiger Stab von Energieberatern führt Energiediagnosen und Beratungen bei sanierungswilligen Eigenheimbesitzern durch.

**Strukturförderungsprogramm:** Auf eine umfassende Kooperation und Qualitätssicherung zielen Förderprogramme, die als Strukturförderungsprogramme bezeichnet werden können, ab. Derartige Programme verfolgen gleichermaßen ökologische (CO<sub>2</sub>-Reduktion) und ökonomische Zielsetzungen (Beschäftigungswirkungen), sowie explizite Zielsetzungen in den Bereichen Qualifikation, Information bzw. Motivation. Sie besitzen eine strukturelle bzw. strategische Komponente insofern, als Akteure aus Verwaltung, Politik, Energieversorgung, Bauwirtschaft und Kreditinstituten enge Abstimmungsprozesse vornehmen (Stichwort: „strategisches Netzwerk“). Wichtiges Medium der Zielerreichung ist der Aufbau und das Management einer institutionalisierten Zusammenarbeit zwischen beteiligten Akteuren aus der Baubranche.

Insbesondere das Beispiel *proKlima*-Region Hannover zeigt zudem, dass auch andere **Wege der Finanzierung** derartiger Programme eingeschlagen werden können:

Der sog. „energcity-Fonds“ proKlima mit einem Gesamtvolumen von 19,3 Millionen Euro (1998-2001, davon 8,1 Mio. € Breitenförderprogramm) wird gemeinsam von der Stadtwerke Hannover AG und den Städten Hannover, Langenhagen, Seelze, Laatzen, Ronnenberg und Hemmingen getragen. Als weitere Partner sind die Handwerkskammer Hannover, der Bundesverband der Energieabnehmer e.V., die Verbraucher-Zentrale Niedersachsen e.V., die Bürgerinitiative Umweltschutz e.V., die Ruhrgas AG und die Thüga AG eingebunden.

Ähnlich wie in einem Breitenförderungsprogramm ist der minimale Zeitraum für ein derartiges Programm bei 5 Jahren anzusetzen.

Da mittlerweile auf bundesebene ein breites Förderinstrumentarium zur Verfügung steht, sollte das kommunale Förderprogramm ergänzenden Charakter haben (siehe Kapitel 14.3.2).

## 14.2 Resümee aus dem Modellprojekt Sachsen

## 14.2.1 Optimierung der „Angebotsseite“

### Konzepte und Zielsetzungen

**Konzept und Ziele:** Die Einbettung des „Energiepass Sachsen“ in ein abgestuftes Zielsystem erfordert keine Revisionen oder Anpassungen. Unter dem Gesichtspunkt der weiterhin hohen Inanspruchnahme durch die Zielgruppen besteht allerdings die Gefahr eines schnellen Ausschöpfens der Fördermittel und eines zumindest vorläufigen Förderstops. Eine Empfehlung besteht daher darin, entweder die Fördersätze ggf. zu senken oder zusätzliche Mittel bereitzustellen.

**Existenz von Teilkonzepten und inhaltliche Konsistenz:** Trotz der zunehmenden finanziellen Engpässe wird es notwendig sein, den Energiepass über die regionalen Koordinationszentren weiterhin anzubieten. Eine Fortführung der Finanzierung dieser Stellen ist daher zu gewährleisten.

**Existenz von Markt-, Bedarfs- und Zielanalysen:** Bisher ist eine Wirkungsanalyse der erfolgten Beratungen nicht erfolgt. Welche Sanierungsmaßnahmen wurden durch die Beratung zusätzlich induziert? Wie wird der Beratungsprozess durch die Zielgruppe der Eigenheimbesitzer bewertet? Spätestens nach der Evaluationsphase Anfang 2004 sollte daher eine derartige Analyse (ggf. in Form von Stichproben) vorgenommen werden, um die Wirkungen der Energiepassberatungen auch quantifizieren zu können. Kooperationen mit Hochschulen oder Forschungseinrichtungen sind zur Durchführung einer derartigen Analyse aufzubauen.

### Organisationsstruktur und Ressourceneinsatz

**Ressourceneinsatz:** Im Rahmen des Klimaschutzprogramms Sachsen ist der Energiepass für den Altbaubestand ein zentrales Instrument. Die enger werdenden finanziellen Spielräume öffentlicher Haushalte stehen jedoch in Kontrast zu der Notwendigkeit einer langfristigen Anlage des Vorhabens. Für die Zukunft empfehlen wir daher, für das Energiepass-Vorhaben alternative und erweiterte Formen der Finanzierung zu finden, z.B. unter der stärkeren formalen Einbindung von Wohnungsbaugesellschaften, Handwerksverbänden oder Kammern.

### Prozesssteuerung und Projektfortsetzung

**Projektplanung und -steuerung:** Die Erweiterung des „Energiepass Sachsen“ auch auf den Mehrfamilienhausbereich wird begrüßt. Ggf. ist zu prüfen, ob nicht eine zusätzliche Erweiterung auf den gewerblichen Bereich vorgenommen werden soll.

Eine gewerkeunabhängige Steuerung des Prozesses ist beizubehalten.

**Interne Projektberichterstattung:** Die vorliegenden Berichte der regionalen Koordinierungsstellen weisen sowohl vom Informationsgehalt als auch vom Qualitätsniveau große Unterschiede auf. Es empfiehlt sich daher, ein allgemeines Anforderungs- und Qualitätsprofil für die Berichte der Koordinierungsstellen zu formulieren.

**Öffentlichkeitsarbeit und Zielgruppengenaugkeit:** Die „Doppelstrategie“ einer klassischen Öffentlichkeitsarbeit verknüpft mit der Einbindung und Information von regionalen *stakeholdern* hat sich für den Bekanntheits- und Akzeptanzgrad als sehr günstig erwiesen. Diese Strategie sollte auch in Zukunft beibehalten werden.

## 14.2.2 Wahrnehmung und Bewertung des „Energiepass Sachsen“ durch die Zielgruppen

Auch die Ergebnisse aus der Zielgruppenbefragung waren überwiegend positiv: Die Befragten in den Modellregionen äußern eine hohe Zufriedenheit und Akzeptanz zur Energiepassberatung. Unterschiede zwischen den Modellregionen Zwickau und Dresden lassen sich jedoch kaum lokalisieren. Was die Sanierungswilligkeit betrifft, so dokumentiert die Untersuchung trotz der positiven Wirkungen in den Modellregionen auch eine allgemeine große Unsicherheit bei der Planung von Modernisierungsmaßnahmen, die der allgemeinen schlechten wirtschaftlichen Situation geschuldet sind.

### Bekanntheitsgrad des „Energiepass Sachsen“

Der Energiepass hatte sogar vor der landesweiten Einführung in den Untersuchungsregionen einen hohen Bekanntheitsgrad. Allerdings assoziiert ein Grossteil der in den Untersuchungsregionen Leipzig, Freiberg / Chemnitz und Bautzen befragten Personen nur eine wichtige Eigenschaft dieses Instruments: die Diagnose des Energieverbrauchs im Eigenheim. Dass der Freistaat mit dem Energiepass gleichermaßen ein Instrument der Energieberatung anbietet, war den Befragten nur in geringem Ausmaß deutlich.

Um den Bekanntheitsgrad zu erhöhen und dessen Eigenschaften in der Öffentlichkeit stärker zu verankern, empfehlen sich daher folgende Vorgehensweisen:

- Um in der interessierten Öffentlichkeit ein angemessenes Bild über den Energiepass zu vermitteln, empfiehlt es sich, in der Öffentlichkeitsarbeit, auch die kostengünstige *Energieberatung* als zentralen Bestandteil zu betonen. Neben Informationen über Förderprogramme ist dies auch der zentrale Informationsbedarf, der bei den Befragten artikuliert wurde. Unter dem Gesichtspunkt des Marketing ist und bleibt das wichtigste „Zugpferd“ für den Energiepass das Argument des *Energie(kosten)sparens*. Zudem sind über zwei Drittel der Befragten daran interessiert, mit dem Energiepass und entsprechenden Sanierungsmaßnahmen eine *Wertsteigerung* ihres Eigenheims zu erzielen. Eine Berücksichtigung dieses Aspekts auch in der Öffentlichkeitsarbeit für den Energiepass ist auch insofern von Bedeutung, als fast 30% der Befragten in den Modellregionen und über 50% der Befragten in den übrigen Regionen einen *Verkauf* bzw. eine *Vermietung* ihrer Immobilie beabsichtigen.
- In den Modellregionen, aber auch in den übrigen Regionen wird deutlich, in welchem *breiten Spektrum von Informationsquellen* die Befragten vom Instrument des Energiepasses erfahren haben. Allerdings zeigt der direkte Vergleich, dass in den Modellregionen die Bedeutung des Bauhandwerks sowie von Freunden, Bekannten und Kollegen weitaus höher als in den übrigen Regionen

ist. Die lässt den Schluss zu, dass einerseits die bisherige Vorgehensweise einer breiten Streuung von Informationen beibehalten werden kann. Es ist jedoch auch ein Hinweis darauf, das nach einer landesweiten Einführung ein *konzentriertes Marketing im Handwerksbereich und in der Baubranche* den Bekanntheitsgrad des Instruments deutlich erhöhen wird.

### **Bisherige und künftige Modernisierungen**

Wie zu erwarten zeigt die Untersuchung, dass der Anteil der Eigenheimbesitzer, die bereits Sanierungsmaßnahmen realisiert haben, sowohl in den beiden Modellregionen als auch in den übrigen drei Regionen sehr hoch ist (über 90%). Eine gewisse „Tragik“ der bisherigen Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle besteht darin, dass relativ geringe Standards der Außenwand- und Dachdämmung aufgebracht worden sind. Um so dringlicher ist es, den Teil der sanierungswilligen Eigenheimbesitzer mit dem Instrument des Energiepasses zu erreichen, die in kurzem bzw. mittlerem Zeithorizont Maßnahmen realisieren wollen.

Wichtig ist auch der Hinweis, dass Anteil der Eigenarbeit sowohl in den Modellregionen als auch in den übrigen Regionen relativ gering ist. Die Unterstützung von Modernisierungsmaßnahmen z.B. durch das Instrument des Energiepasses lässt daher nennenswerte wirtschaftliche Effekte auf die Baubranche erwarten. Mit Blick auf den Schwerpunkt der bisherigen Modernisierungsmaßnahmen in den Modellregionen und den übrigen Regionen lässt eine Ausdehnung des Beratungsangebotes auf den gesamten Freistaat ein ähnliches Profil von Empfehlungen auch in übrigen Regionen erwarten (insbesondere Modernisierung der Gebäudehülle).

### **Zufriedenheit über die Energiepassberatung**

Die Befragung ergibt, dass sich der überwiegenden Anteil der in den Modellregionen Beratenen zufrieden äußert. Rückschlüsse von den wenigen Unzufriedenen auf die Qualifikation des Beratenden (Energieberater oder Handwerker) können nicht gezogen werden, da der Grad der Zufriedenheit sowohl in Zwickau als auch in Dresden in etwa gleich hoch beobachtet werden konnte. Ein anderer Indikator der überwiegenden Zufriedenheit besteht darin, dass über drei Viertel der in den Modellregionen Befragten den Energiepass als „*überwiegend empfehlenswert*“ bis „*sehr empfehlenswert*“ einschätzen.

Lediglich die Einschätzungen über Informationen zu Förderprogrammen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen wurden als nicht ausreichend bewertet.

### **Wirkungen der Energiepassberatung**

In den Modellregionen planen die Befragten nach der Energiepassberatung deutlich mehr Sanierungsmaßnahmen als in den übrigen Regionen, in denen der Energiepass noch nicht eingeführt wurde. Der Vergleich der Regionen untereinander zeigt nicht nur eine größere Planungs- und Sanierungsfreudigkeit in den Modellregionen, sondern verdeutlicht auch, dass diese Maßnahmen zeitlich früher und intensiver realisiert wer-

den. Zudem bewirkt der Energiepass eine Intensivierung der Sanierungsmaßnahmen im Bereich Dämmung. Eine Ursache für die größere Sanierungsfreudigkeit liegt sicherlich in den unterschiedlichen Zielgruppen begründet, die in den Modellregionen und den übrigen Regionen erreicht wurden: In den Modellregionen wurden Eigenheimbesitzer befragt, die auf eigene Initiative eine Energiepassberatung haben durchführen lassen - und sich möglicherweise bereits im Vorfeld der Beratung mit Fragen des Energiesparens am Eigenheim befasst haben bzw. kurz vor der Realisierung von Modernisierungsmaßnahmen stehen. Auf der anderen Seite erreichte die Befragung in den übrigen Regionen die Mitglieder in des Haus- und Grundbesitzervereins, von denen nicht ausgegangen werden konnte, dass sie in dem Maße die Eigeninitiative der Befragten in den Modellregionen entwickeln.

Dass die Befragten in den Modellregionen zusätzliche Maßnahmen realisieren und diese Maßnahmen intensiver umsetzen möchten (z.B. *stärkere Dämmung*), kann jedoch als eine Wirkung der Energiepassberatung festgehalten werden. Es empfiehlt sich, das Energiepassvorhaben weniger auf das zeitliche Vorziehen von Sanierungsmaßnahmen zu orientieren, sondern auf deren Ergänzung (zusätzliche Maßnahmen) und deren Intensivierung (z.B. zusätzliche Dämmung).

### **Lerneffekte**

Im Vergleich zu den Befragten in den übrigen Regionen äußerten sich die Befragten in den Modellregionen in einem wesentlich höherem Maße über den Energieverbrauch im Eigenheim informiert. Über diesen Lerneffekt hinaus ist den Befragten sehr deutlich, dass Modernisierungsmaßnahmen am Eigenheim auch unter dem Gesichtspunkt des Klimaschutzes von Bedeutung sind, sie also einen individuellen Beitrag zum Klimaschutz leisten bzw. leisten können. Das Verhältnis von energetischen Modernisierungsmaßnahmen und Klimaschutz sollte daher auch in der Öffentlichkeitsarbeit weiterhin deutlich verankert bleiben.

## **14.3 Vertikale Integration von Energiepassprojekten**

Dieser Abschnitt befasst sich mit der Integration von Energiepassprojekten auf der kommunalen, Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Die hier getroffenen Empfehlungen basieren auf den Erfahrungen des vorliegenden Projektes sowie weiterer, aktuell laufender Projekte des ifeu - Instituts mit Bezug zu Energieeffizienzfragen im Baubereich<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>

U.a.:

- Evaluation und Begleitung der Umsetzung der Energieeinsparverordnung 2002 in Baden-Württemberg. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg
- Promotion of energy labelling for existing buildings (PROMENLAB). In Zusammenarbeit mit RhôneAlpesEnergie Environnement (RAEE) - Frankreich (Projektleiter), NICER - Irland, ARE Liguria - Italien, energy centre bratislava - Slowakei, maes - Polen. Im Auftrag der Europäischen Kommission Brüssel (SAVE-Projekt).
- Beiträge der Energieeinsparverordnung (EnEV) und des KfW-CO<sub>2</sub>-

Während der Laufzeit des Projektes haben sich viele Rahmenbedingungen geändert. Mit Umsetzung der EU - Gebäuderichtlinie im Jahre 2006 wird der Energiepass bundesweit zur Pflicht. Die Deutsche Energieagentur (dena) führt zur Zeit einen breit angelegten Modellversuch zur Einführung von Energiepässen in Deutschland durch. Die Handlungsebenen in Bezug auf das Energiepassinstrument verschieben sich daher von den Kommunen und Regionen hin zur Bundes- und EU-Ebene.

Vor diesem Hintergrund ist eine sinnvolle Aufteilung und Arbeitsteilung der Arbeitspakete auf den jeweiligen Ebenen Kommunen/ Region, Bundesland und Bundesebene unerlässlich.

Die Problemstellung wird im folgenden anhand der, schon in Kapitel 13 dargestellten Matrix, erörtert, bezogen auf die Nachfrageseite und die Angebotsseite.

### 14.3.1 Nachfrageseite

In Teil A wurden definitorische Abgrenzungen vorgenommen, die insbesondere das Verhältnis des Energiepasses zur anvisierten Zielgruppe beschreiben: Über eine softwaregestützte energetische **Diagnose** eines Gebäudes wird für ein spezielles Gebäude eine **Bewertung** vorgenommen, die in einer Sanierungs**beratung** mündet. Jedes dieser einzelnen Charakteristika steht jedoch vor künftigen Herausforderungen:

#### Energiepass als Diagnoseinstrument

Ende 2002 wurde die EU-Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden verabschiedet, die innerhalb von drei Jahren in nationales Recht umgesetzt werden muss. Neben der Festlegung von Mindestanforderungen für die Gesamtenergieeffizienz neuer und sanierter Gebäude durch die einzelnen Mitgliedstaaten werden ab dem Jahre 2006 auch für Altbauten Energieausweise obligatorisch: Sowohl beim Neubau als auch bei Verkauf oder Vermietung einer Immobilie müssen von diesem Zeitpunkt an Energieausweise vorgelegt werden.

Zur Zeit ist eine rege Diskussion entbrannt, wie so ein Energiepass umgesetzt werden soll (Sonne, Wind & Wärme 1/2004). Teile der Wohnungswirtschaft (Rehberg, 2004) befürchteten erhebliche Mehrkosten in der Einführungsphase, wenn ein aufwändiger Bedarfsausweis eingeführt werden sollte und plädieren daher für einen einfachen Verbrauchsausweis.

Hegner (Hegner 2003) schlägt für die Zukunft eine Unterscheidung von drei unterschiedlichen Energiepass-Levels vor:

- Detaillierte ingenieurtechnisch Diagnose (A)
- Vereinfachte Diagnose anhand von Typengebäuden (B)

- Energieverbrauchskennwerte (C)

Im Rahmen des Energiepass Sachsen wurde ein Energiepass vom Typ B eingesetzt. Ergebnisse der Befragungen zeigen, dass dieser Typ zur Einschätzung der Energiebilanz und Aufzeigen von Umsetzungspotentialen geeignet ist.

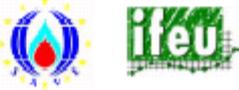
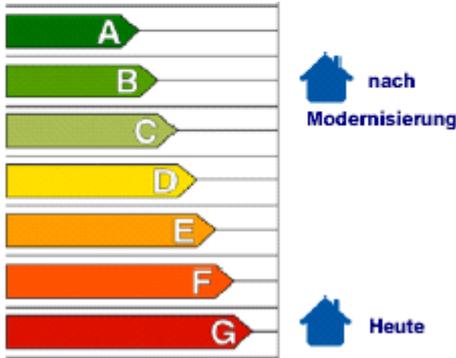
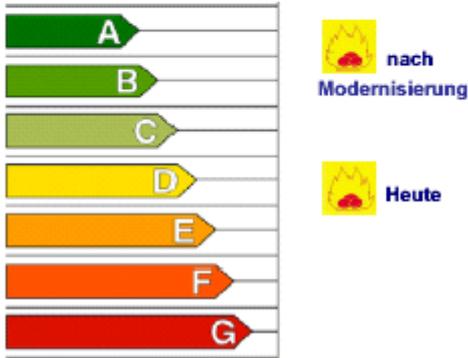
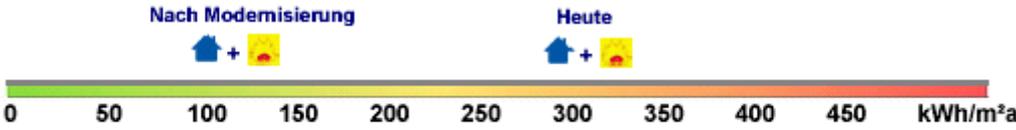
### **Energiepass als Bewertungsprozess**

Bezüglich der Klasseneinteilung und des Layouts des zukünftigen Energiepass-Labels gibt es zur Zeit bundesweit noch unterschiedliche Vorstellungen (Hertle, H. 2004). Es ist jedoch zu erwarten, dass bis Mitte 2005 ein einheitliches bundesweites Label für Energiepässe umgesetzt ist. Damit ist ein wesentlicher Schritt zur Standardisierung und damit auch zur Verbreitung der Energiepässe getan.

Auf EU-Ebene wird es vorläufig kein einheitliches Label (wie im Bereich der Haushaltsgeräte) geben. Eventuell können hier laufende Pilotprojekte (PROMENLAB 2003) Standards setzen. Im günstigsten Fall ist bis 2006 damit zu rechnen, dass die Rechenparameter EU-weit abgeglichen sind.

Sicher ist nur, dass auch der Primärenergiebedarf als Kriterium für die Gesamtbewertung herangezogen wird. Da diese Größe für den Verbraucher allerdings wenig aussagekräftig ist, plädieren wir dafür, die Bewertung der Wärmedämmung und der Heizungstechnik des Gebäudes an die erste Stelle zu rücken. Die folgende Abbildung (Abb. 44) stellt den Entwurf eines solchen Energiepasses dar. Dort wird auf der ersten Seite neben der Dämmtechnik (links) und der Heizungstechnik (rechts) auch die Gesamtbewertung (unten) auf Primärenergieebene gezeigt. Die probeweise Einführung von Energiepässen mit diesem Muster bereitet das ifeu im Auftrag der Europäischen Union derzeit versuchsweise in sechs Regionen verschiedener EU-Mitgliedsländer vor (PROMENLAB 2003).

Abb. 44: Entwurf des Energiepasses Sachsen im Rahmen des EU-Projektes (PROMEN-LAB 2003).

 <b>Energiepass für Gebäudebestand Sachsen (Entwurf)</b> 	
<b>Objekt</b> 	<b>Allgemeine Daten</b> <b>Adresse</b> Strasse der Selbsthilfe 78 12345 Perdu <b>Eigentümer</b> Heide-Rose Lüneberger Strasse der Selbsthilfe 78 12345 Perdu <b>Gebäudetyp</b> Einfam.haus, 1-2 Geschosse <b>Baujahr</b> 1984 <b>Wohneinheiten</b> 1 <b>Wohnfläche</b> 125 m <sup>2</sup> (beheizbar)
<b>Bewertung</b>	
<b>Energieverluste</b>  <p>Hier sehen Sie die Einstufung Ihres Gebäudes bezüglich der Energieverluste über die Gebäudehülle <u>vor</u> und <u>nach</u> der Modernisierung.</p>	<b>Energieerzeugung</b>  <p>Hier sehen Sie die Einstufung des Heizsystems Ihres Gebäudes <u>vor</u> und <u>nach</u> der Modernisierung.</p>
<b>Gesamtbewertung (Primärenergie)</b>	
 <p>Hier sehen Sie "<u>Gesamtnote</u>" Ihres Gebäudes <u>vor</u> und <u>nach</u> der Modernisierung.</p>	

## Energiepass und Beratungsprozess

Die Auswertungen der bisherigen Erfahrungen und die Evaluation des Energiepassprojektes in Sachsen weisen auf die zentrale Bedeutung einer persönlichen Kontaktaufnahme und Beratung durch den Energieberater hin.

Auf der Bundesebene ist allerdings zurzeit noch nicht geklärt, wer die neuen Energiebedarfsausweise ausstellen soll. Von den Schornsteinfegern bis zu den Architekten interessieren sich viele Lobbygruppen für dieses zukünftige Marktsegment. Je nach Komplexität des Passes ist es auch denkbar, dass neben Bauvorlageberechtigten und zugelassenen Vor-Ort-Beratern auch Handwerker den Pass ausstellen können. Dies ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn das Handwerk sich zu einer **unabhängigen Beratung** verpflichtet und hohe Anforderungen an die zusätzliche Qualifikation der Handwerker gestellt werden.

### 14.3.2 Angebotsseite

Die aktuelle Entwicklung hin zu einem bundesweiten Energiepass bedingen insbesondere eine neue Aufteilung der Arbeitspakete auf der Angebotsseite. Während im Bereich der Koordination viele Aufgaben noch auf kommunaler und regionaler Ebene wahrgenommen werden müssen, wird es im Bereich Qualitätssicherung und Marketing zu einer Verschiebung der Aufgaben nach oben (Land und Bund) kommen.

### Zukünftige Koordination von Energiepassprojekten

Diagnose, Bewertung, Beratung, Marketing und Qualitätssicherung: An einem Energiepassprojekt auf kommunaler, Landes- oder gar auf Bundesebene konzentrieren sich zentrale Fragestellungen und Problembereiche öffentlicher Klimaschutzaktivitäten im Bausektor. In einer derart erweiterten Perspektive ist ein Energiepass potentiell eine Schnittstelle, ein Konzentrationspunkt öffentlicher Klimaschutzaktivitäten im Baubereich, an dem Koordinationen und Abstimmungen zwischen relevanten Akteuren. Vorgenommen werden müssen.

Einige der in Teil B untersuchten Energiepassprojekte entstanden aus einem kommunalen Energietisch oder einem Arbeitskreis einer Lokalen Agenda 21–Initiative, bevor sie in ein „operatives Netzwerk“ umgewandelt wurden. Allerdings zeigen jedoch auch die untersuchten Beispiele „strategischer Netzwerke“ (Hannover, Hamburg), dass auch nach der Phase der Projektinitiierung enge Koordinationen und Abstimmungen zwischen beteiligten Akteuren möglich und notwendig sind.

Die Einführung eines Energiepasses auf regionaler oder Landesebene bietet daher einen geeigneten Referenzrahmen, ein Gerüst, um im Baubereich Kommunikation und Abstimmung vor Ort vornehmen zu können. Es bleibt die größte Herausforderung auch in Zukunft, diese Kommunikationsprozesse fortzuführen, auch wenn zentrale Module eines Energiepasses von der Bundesebene bereitgestellt werden.

Wenn in Zukunft der Energiepass von oben vorgegeben wird, entfällt allerdings das Thema Energiepass als Kristallisationskeim zur Bildung kommunaler und regionale Netzwerke im Baubereich. Hier ist frühzeitig dafür zu sorgen, dass geeignete Ersatz-

themen (z.B. Qualifizierungsnetzwerk, regionale Effizienzstandards oder Evaluationsprojekte) aufgebaut werden.

### **Energiepass als Instrument der Qualitätssicherung in der Beratung**

Im Rahmen von Energiepassprojekten stellt sich die Frage nach der Qualitätssicherung in mehrfacher Hinsicht:

- (1) bzgl. der Vereinheitlichung der Diagnoseverfahren und des Label
- (2) bzgl. der angebotenen Beratungsleistung (wer darf beraten, wie ist / wird er qualifiziert)
- (3) bzgl. der Umsetzung (Bausausführung, Evaluation)

Die **Vereinheitlichung der Diagnoseverfahren** und des Labels wird mit der Entwicklung des bundeseinheitlichen Energiepasses bis Mitte des Jahre 2005 abgeschlossen sein (siehe Kapitel 14.3.1).

Auf kommunaler und regionaler Ebene kam es bislang zu unterschiedlichen Regelungen bzgl. der Auswahl und **Qualifizierung der Energiepassberatern**. Die Palette reicht vom Architekten über Ingenieure bis zu Handwerkern, einschließlich der Schornsteinfeger. Bei den Landesprojekten und den vereinfachten Pässen (Typ B) waren überwiegend Schornsteinfeger und weitere Handwerker involviert (Ausnahme Sachsen). Bei den Detailpässen (Typ A - z.B. in Hamburg) vorwiegend Ingenieure.

Im Rahmen des Modellversuches der dena können bei vereinfachten Pässen (Typ B) ebenfalls Handwerker teilnehmen. Die Mindestqualifikation ist allerdings eine Meisterausbildung mit einer zusätzlichen Qualifikation als Energieberater des Handwerks (Lehrgang mit ca. 200 bis 250 Stunden).

Bzgl. der Zufriedenheit der Beratenen sind in Sachsen keine signifikanten Unterschiede zwischen Beratungen durch Energieberater (zumeist Ingenieure) oder Handwerker (zumeist Schornsteinfeger) zu erkennen. Auch die Analysen des hessischen Modellprojektes (Clausnitzer, 2000a, 2000b) weisen auf den hohen Zufriedenheitsgrad der Zielgruppe bzgl. der durch Schornsteinfegermeister durchgeführten Beratungen hin.

Für vereinfachte Impuls-Pässe im Einfamilienhausbereich erscheint auch dem ifeu der bundesweit angebotene Gebäudeenergieberaterkurs des Handwerks das Minimum an Zusatzqualifikation. Dieser Kurs sollte, wie z.B. im Freistaat Sachsen, durch weitere Module, die den Praxiseinsatz und die Kommunikationsfähigkeit stärken, ergänzt und regelmäßig aufgefrischt werden.

Gerade die Notwendigkeit einer Zusatzqualifikation und regelmäßiger Fortbildung bedarf weiterhin eines Engagements der Kommunen und Verbände auf regionaler Ebene. Nur so kann eine enge Verzahnung mit der aktuellen Praxis stattfinden.

Noch stärker sind die regionalen Akteure bei der **Qualitätskontrolle in der Umsetzungsphase** der Maßnahmen gefordert. Hier kann die höhere Ebene (Bund, Land) nur sehr generalistisch agieren.

Daher empfehlen wir den regionale Akteuren, nachdem die Aufgaben in den Bereichen Diagnose und Beratung teilweise an höhere Ebene übergehen werden, ihre bisherigen Ressourcen in die Qualitätssicherung des Umsetzungsprozesses der Sanierungsmaßnahmen zu verlagern. Diese ist auch deswegen sinnvoll, da der Vollzug der Energieeinsparverordnung zunehmend dereguliert ist und eine Kontrolle in der Praxis in den meisten Bundesländern nicht mehr stattfindet.

## **Energiepass und Marketing**

Insbesondere die *dena* hebt im Rahmen ihres bundesweiten Modellversuchs die Bedeutung eines Energieausweises als Marketinginstrument hervor (dena, 2003a, 2003b). Der Modellversuch kann dabei auf eine Reihe von Erfahrungen auf kommunaler und Landesebene verweisen, die mit unterschiedlichen Instrumenten des Marketings experimentiert haben. Dabei stand – und steht – die Gestaltung eines Energieausweises in einem Spannungsfeld zwischen synthetisierter und schnell erfassbarer Information auf der einen Seite und Detaillierungsgrad der zugrunde liegenden Information auf der anderen.

Die Entwicklung eines Energielabels für Gebäude ist auch als ein Versuch zu sehen, dieses Spannungsfeld zu lösen. Der Energieausweis ist in dem Zusammenhang ein Instrument, mit dem Markttransparenz bei Neubau, Verkauf oder Vermietung geschaffen und der energetische Qualitätsstandard einer Immobilie dokumentiert werden kann.

Eine weitergehende Strategie verfolgen zum Beispiel die Energiepassprojekte in den Städten Esslingen und Münster: Hier wird nach einer erfolgten Sanierung ein Siegel an Eigenheimbesitzer vergeben, das an der Außenwand des sanierten Gebäudes befestigt werden kann. Das Siegel dokumentiert außen sichtbar erfolgte Sanierungsmaßnahmen und den energetischen Qualitätsstandard einer Immobilie. Marketing unter diesem symbolischen Gesichtspunkt reiht sich in Strategien ein, die gegenwärtig z.B. auch für solarthermische oder photovoltaische Anlagen zur Anwendung kommen.

Auch wenn von Seiten des Bundes das Marketing von standardisierten Energiepässen unterstützt werden wird, bleibt dieser Aufgabenbereich unserer Meinung nach weiterhin schwerpunktmäßig den lokalen und regionalen Akteuren überlassen. Nur auf dieser Ebene sind genügend Kenntnisse vor Ort vorhanden um ein zielgruppenspezifische Ansprache mit aktueller Rückkopplung umzusetzen.

## **Zukünftige Förderung von Energiepässen**

Bislang liefen die Energiepassprojekte auf freiwilliger Basis. Da die Verbraucher in der Regel nicht bereit waren, die gesamten Kosten der Energiepassberatung zu übernehmen, wurde entweder der Pass gefördert oder der Pass musste als Bedingung für eine Förderung der Maßnahmen nachgewiesen werden.

In Zukunft (ab 2006) ist die Ausstellung eines Energiepasses unter bestimmten Voraussetzungen verpflichtend. Zu erwarten ist daher, dass für die Energiepassausstellung dann keine Fördermittel mehr aufgewandt werden müssen.

Für viele Gebäude (bei Einfamilienhäusern muss der Pass z.B. erst bei einem Besitzerwechsel ausgestellt werden) wird eine Ausstellung des Passes allerdings mittelfristig noch nicht obligatorisch. Für diese Fälle ist weiterhin ein (finanzielles) Anreizsystem nötig.

Da mittlerweile auf Bundesebene ein breites Förderinstrumentarium zur Verfügung steht, sollte das kommunale Förderprogramm ergänzenden Charakter haben und stärker die Qualität und der Umsetzung focusieren.

## 15 Ausblick auf weitere Forschungsaktivitäten

Für folgende Forschungsfelder bietet der Energiepass als klimapolitisches Instrument ein wichtiger Untersuchungsgegenstand:

Die Analysen um die **Institutionalisierung und Strukturierung von Nachhaltigkeitsprozessen** auf kommunaler und Landesebene, insbesondere die Diskussion um die Lokale Agenda 21 in der Bundesrepublik (z.B. Umweltbundesamt, 2002b, Brandt, 2001), deuten auf die zentrale Bedeutung der Einbettung in die kommunale Politik hin. Die soziale Akzeptanz und die Wirkungspotenziale von partizipativen Nachhaltigkeitsprozessen können durch die Form, in der ein LA21- Prozess institutionalisiert wird, stark beeinflusst werden. Ähnlich verhält es sich mit den Energiepassprojekten auf kommunaler und Landesebene. Brand (2001) skizziert drei Szenarien bzgl. der Rolle Lokaler Agenda 21 Prozesse innerhalb der kommunalen Verwaltung.<sup>4</sup> Die Analyse der Schnittstelle und des Verhältnisses von Nachhaltigkeitspolitik auf kommunaler bzw. Landesebene zu Energiepassprojekten kann nur in vergleichenden Forschungsarbeiten weiter vorgenommen werden.

Eng mit dieser Frage verzahnt sind vergleichende Arbeiten zu sog. „**Beratungskulturen**“ (Rammert, 2002). Internationale Vergleiche zwischen Umweltberatungen in Frankreich und der Bundesrepublik sind heuristisch unter diesem Stichwort zusammengefasst worden. Ein erster Ansatzpunkt für weitere Forschungstätigkeit in diesem Bereich ist z.B. die unterschiedlichen Beratungskulturen unterschiedlicher Gewerke oder zwischen der Handwerkerschaft und Energieberatern detaillierter zu untersuchen.

Im Bereich der Umweltpolitik haben sich bisher noch keine einheitlichen Standards der **Evaluations- und Wirkungsforschung von Politikprogrammen** herausgebildet. Allerdings zeugt die zunehmende Literatur und nicht zuletzt die Gründung der Deutschen Gesellschaft für Evaluation (DeGEval) von einer ansetzenden Institutionalisierung und Professionalisierung des Forschungsfeldes. Insbesondere Stockmann und Meyer (2001) entwickelten in der Evaluation von Beratungsprogrammen eine Systematik, die für die Evaluation des Projektes in Sachsen angepasst und fortentwickelt worden ist.<sup>5</sup> Diese Systematik eignet sich insbesondere für die *ex post* und weniger für eine begleit-

---

<sup>4</sup> (1) Lokale Agenda (LA) als Motor und Transmissionsriemen nachhaltiger Stadtentwicklung; (2) LA als Netzwerk lokaler Nachhaltigkeitsprojekte, (3) LA als Anshub für effektive kommunalpolitische Maßnahmen in Richtung Nachhaltigkeit (Brand, 2001).

<sup>5</sup> Für den Bereich der Kampagnenevaluation siehe Umweltbundesamt, 2002a.

tende Evaluation. Die Herausforderung besteht daher darin, die Systematik um Komponenten der Transdisziplinarität und der aktiven Begleitforschung zu erweitern.

Einen anderen Ansatzpunkt bietet das **soziale Marketing im Bereich Bauen und Wohnen**. Geht es um die Fragestellung, welche *Lebensstil- und Akteursgruppen* gezielt für Maßnahmen zum Klimaschutz am Eigenheim – und damit auch für die Inanspruchnahme eines Beratungsangebotes wie dem Energie- oder Wärmepass – angesprochen werden können (Fischer und Hofmann, 2002; Hofmann, 2001). Ein zentrales Element im Marketing für ein derartiges Beratungsangebot könnte darin bestehen, dessen symbolische Wirkung hervorzuheben, ein Weg, wie er z.B. in Esslingen anhand der „Wärmesiegels“ beschriftet worden ist: Hier erhalten Eigentümer nach der energetischen Modernisierung Ihres Eigenheims neben dem eigentlichen Zertifikat (Energiepass) ein Siegel, das physisch an der Außenwand des modernisierten Gebäudes befestigt werden kann und die erfolgte Sanierung auch nach außen hin dokumentiert.

Hiermit zusammenhängend bietet die Diskussionen um das Umweltbewusstsein in der Bundesrepublik (z.B. für Sachsen: Hofmann, 2001) und um die **öffentliche Wahrnehmung globaler Umweltveränderungen** (z.B. Schüle, 2001a, 2001b) – und ihre Übersetzung in nachhaltige Alltagspraktiken. Weiterhin besteht Forschungsbedarf darüber, in welcher Weise die öffentliche Wahrnehmung von „Energie“, „Energieeffizienz“ und „Energieverbrauch“ im Eigenheim im individuellen und öffentlichen Bewusstsein mit Fragen des Klimaschutzes verbunden sind. Unter dem Primat der Kostenersparnis am Eigenheim zeigen die Befragungen in Sachsen, dass diese im Umweltbewusstsein durchaus vorhanden ist.

Ein soziales Marketing im Bereich Bauen und Wohnen wird sich an derartigen „*mental models*“ und Dispositionen zu orientieren haben.

## 16 Anhang

### 16.1 Literaturverzeichnis

- AG Energiebilanzen. 2003. <http://www.ag-energiebilanzen.de/daten/inhalt1.htm>. Dezember 2003
- Bartholmai, B. 2002. Wohnungsneubau weiter auf niedrigem Niveau – Modernisierung und Instandsetzung stehen im Vordergrund. *DIW- Wochenbericht* 34/02.
- BAFA - Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. 2002. *Der Einfluss von Vor- Ort-Beratungen auf Energiesparinvestitionen und der Einfluss des Kfw-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungs-Programms auf die Bereitschaft zur Vornahme von Vor-Ort-Beratungen*. Eschborn.
- Bechmann, G. 2000. Das Konzept der „Nachhaltigen Entwicklung“ als problemorientierte Forschung. Zum Verhältnis von Normativität und Kognition in der Umweltforschung. In: Brand, K.W. (Hg.). *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Forschungsmethodische Erfahrungen, Modelle und institutionelle Erfordernisse*. Opladen: Leske und Budrich
- Becker, E, T. Jahn, I. Stiehs, P Wehling. 1997. Sustainability: A Cross-Disciplinary Concept for Social Transformations, Paris: UNESCO-MOST Policy Paper No. 6
- Becker.E., T. Jahn (eds). 1999. Sustainability and the Social sciences. A cross-Disciplinary Approach to Integrating Environmental Considerations into Theoretical Reorientation, Paris, Frankfurt a.M., London
- Blazejczak, J . et al. 1993. *Beschäftigungswirkungen des Umweltschutzes - Stand und Perspektiven - Synthesebericht*. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. Berlin: Umweltbundesamt
- BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2001a. *Richtlinien zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in ausgewählten Themenschwerpunkten der sozial-ökologischen Forschung I*. ([http://www.gsf.de/ptukf/sozialoeko\\_forschung.html](http://www.gsf.de/ptukf/sozialoeko_forschung.html) ), Bonn: 26.07.2001.
- BMBF - Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2001b. *Hintergrundpapier zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in ausgewählten thematischen Schwerpunkten der sozial-ökologischen Forschung I*. ([http://www.gsf.de/ptukf/sozialoeko\\_forschung.html](http://www.gsf.de/ptukf/sozialoeko_forschung.html) ) Bonn: 26.07.2001.
- BMWA - Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit. 2001. *Energiebericht. Nachhaltige Entwicklung für eine zukunftsfähige Energieversorgung*. Kurzfassung.
- Böde, U. und E. Gruber (Hrsg.).2000. *Klimaschutz als sozialer Prozess. Erfolgsfaktoren für die Umsetzung auf kommunaler Ebene*. Heidelberg. Physica.
- Brand, K.-W. (2000). Nachhaltigkeitsforschung – Besonderheiten, Probleme und Erfordernisse eines neuen Forschungstyps – Zur Einleitung. In: Brand, K.W. (Hg.). *Nachhaltige Entwicklung und Transdisziplinarität. Forschungsmethodische Erfahrungen, Modelle und institutionelle Erfordernisse*. Opladen: Leske und Budrich
- Brand, K.-W. 2001. *Motor oder Bremse - Zur Rolle der Kommunalverwaltung in der Lokalen Agenda 21*. Tagung der Bayerischen Akademie für Verwaltungs-Management "Die Kommunalverwaltung als Motor der Lokalen Agenda 21". Augsburg.
- BUND/ Misereor (Hg.). 1996. *Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer Global Nachhaltigen Entwicklung: Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie, Basel*.

- Bundesregierung. 2000. *Nationales Klimaschutzprogramm – Beschluss der Bundesregierung vom 18. Oktober 2000*. Fünfter Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe „CO<sub>2</sub>-Reduktion“. Berlin.
- Clausnitzer, K.-D.. o.J. „Anstoß-Beratung“ zur Energie-Einsparung durch Schornsteinfeger. [http://www.-user.uni-bremen.de/~bei/download/zds\\_ddorf.pdf](http://www.-user.uni-bremen.de/~bei/download/zds_ddorf.pdf) (25.08.2003).
- Clausnitzer, K.-D. 2000a. Energieberatung erfolgreich? *Wärmetechnik – Versorgungstechnik* S. 52-55.
- Clausnitzer, K.-D. 2000b. Erfolgskontrolle der Aktion „Anstoßberatung/Energiepass“ in Hessen. *Schornsteinfeger Handwerk*. Nr.4, April 2000.
- Conrad, J. 2000. Environmental Technology Innovation and Environmental Policy Innovation: Theoretical Analysis and Exemplary Case Studies of their Mutual Interlinkages. Draft Paper.
- Daschkeit, A. et. al. 2002. Auswertung der Sonderstudien. In: Balzer, I., M. Wächter (Hrsg.). *Sozial-ökologische Forschung. Ergebnisse der Sondierungsprojekte aus dem BMBF- Förderschwerpunkt*. München. Ökon.
- Dena - Deutsche Energie-Agentur GmbH. 2003a. *Energiepass für Gebäude. Pflichtenheft für den Feldversuch 2003-2004*. Berlin.
- Dena - Deutsche Energie-Agentur GmbH. 2003b. *Aktion Klimaschutz zeigt effektive Wege zum Handeln*. Pressemitteilung. 22.09.2003. <http://www.aktion-klimaschutz.de>.
- Dena - Deutsche Energie-Agentur GmbH. 2003c. Dena startet Pilotprojekte für mehr Energieeffizienz im Wohnungsbestand. *Strom-Magazin*: 27.11.03.
- Dena - Deutsche Energie-Agentur GmbH. 2003d. Was spart wirklich Energie und Geld? Pressemitteilung: 18.9.03. <http://www.zukunft-haus.info/page/index.php?id=1519>
- Diekmann, Andreas. 1995. Umweltbewusstsein oder Anreizstrukturen? Empirische Befunde zum Energiesparen, der Verkehrsmittelwahl und zum Konsumverhalten. In: A. Diekmann und A. Franzen (Hrsg.). *Kooperatives Umwelthandeln*. Zürich: Rüegger.
- Diekmann, A. und P. Preisendörfer. 1992. Persönliches Umweltverhalten. Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 44: 226-251.
- DIFU - Deutsches Institut für Urbanistik. 1997. *Klimaschutz in Kommunen (Leitfaden zur Erarbeitung und Umsetzung kommunaler Klimakonzepte)*, Hrsg. Von Fischer A. und Kallen C. Berlin
- DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. 1997. *Jobs fürs Klima - Beschäftigungspotentiale von Energiesparmaßnahmen im Raumwärmebereich*. Studie erstellt im Auftrage des WWF-Deutschland. Berlin.
- DIW - Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung/Greenpeace. 1994. *Ökosteuer - Sackgasse oder Königsweg?* Berlin.
- Duscha, M., Hertle, H. Erfolgskontrolle der Vor-Ort-Energieberatung 1990 bzw. 1992 der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz.Hrsg.: ifeu. Heidelberg.1993
- Eberhardt, A. 2000. Partizipationsmodelle zur breiten Einbindung gesellschaftlicher Akteure in Prozesse der Nachhaltigkeit. In: Böde, U., E. Gruber (Hrsg.). *Klimaschutz als sozialer Prozess*. Heidelberg: Physica.

- eboek - Ingenieurbüro für Energieberatung, Haustechnik u. ökologische Konzepte GbR. 2000. *Einführung eines Energiepasses für den Freistaat Sachsen. Gebäudetypologie für Sachsen. Endbericht*. In Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Tübingen.
- Enquete-Kommission „Zum Schutz der Erdatmosphäre“, 1992: *Climate Change—A threat to global development*, Bonn.
- Enquete- Kommission „Nachhaltige Energieversorgung unter den Bedingungen der Globalisierung und der Liberalisierung“. 2002. *Endbericht*. Deutscher Bundestag, 14. Wahlperiode. *Drucksache 14/9400*.
- Emnid. 2003. Umfrage: Was spart wirklich Energie und Geld? *Strommagazin* 19.09.2003.
- Europäisches Parlament. 2003. *Richtlinie 2002/ 91/ EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden*. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.
- FhG-ISI – Institut für Systemanalyse und Innovationsforschung. 1992. Makroökonomische Wirkungen von Maßnahmen zur Luftreinhaltung und zum Klimaschutz. Abschlussbericht des DFG-Projekts Jo 100/5-2. Bearbeiter: Jochem et al. In Zusammenarbeit mit DIW. Karlsruhe, 1992.
- FhG-ISI - Institut für Systemanalyse und Innovationsforschung/ DIW – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. 1994. *Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen von Emissionsminderungsstrategien*. Bericht für die Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages. Teilstudie C2. bearbeitet von Schön, M., Walz, R. Blazejcak, J, Edler, D. Karlsruhe, Berlin.
- Fischer, A. und D. Hänisch. 2000. Energie-Tische: Eine bundesweite Klimaschutz-Kampagne in Kommunen. In: Böde, U., E. Gruber (Hrsg.). *Klimaschutz als sozialer Prozess*. Heidelberg: Physica.
- Fischer, C. und M. Hoffmann. 2002. Umwelterfahrungen und Kapitalismuskritik in ostdeutschen Milieus. In: Rink, D. (Hrsg.). *Lebensstile und Nachhaltigkeit. Konzepte, Befunde, Potentiale*. Opladen: Leske + Budrich.
- Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und –nutzung mbH 1996: Konsumentenanalyse der Schleswig-Kunden als Voraussetzung für die erfolgreiche Entwicklung und Vermarktung von Energiedienstleistungen. Endbericht. Kiel.
- FZ-Jülich – Forschungszentrum Jülich. 2000. *Politikszenerarien für den Klimaschutz*. Untersuchungen im Auftrag des Umweltbundesamtes. G. Stein und B. Strobel (Hrsg.). Band 5: Szenarien und Maßnahmen zur Minderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland bis 2020. Schriften des FZ-Jülich. Reihe Umwelt/ Environment Bd. 20.
- FZ-Jülich – Forschungszentrum Jülich. 2003a. *Klimaschutz und Beschäftigung durch das KfW-Programm zur CO<sub>2</sub>-Minderung und das KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm*. Bearbeitung: M. Kleemann, R. Heckler, A. Kraft, W. Kuckshinrich. Schriften des FZ-Jülich. Reihe Umwelt/ Environment Bd. 34.
- FZ-Jülich – Forschungszentrum Jülich. 2003b. Umweltschutz und Arbeitsplätze, angestoßen durch die Tätigkeiten des Schornsteinfegerhandwerks. Bearbeitung: M. Kleemann, R. Heckler, B. Krüger. Schriften des FZ-Jülich. Reihe Umwelt/ Environment Bd. 36.
- GERTEC GmbH – Ingenieurgesellschaft. 2001. Energiepass Sachsen – Organisationsmodelle zur Einführung in der Modellregion Zwickau. Essen/ Hannover.

- Götz, K. ; Th. Jahn und I. Schultz. 1998. Mobilitätsstile in Freiburg und Schwerin. Ergebnisse eines sozialwissenschaftlichen Projekts zu "Mobilitätsleitbildern und Verkehrsverhalten". Internationales Verkehrswesen, 6/98, Jg. 50, 256-261
- Greenpeace. 1994. Strom ohne Atom: Jobkiller oder Jobknüller. Studie des PIW im Auftrag von Greenpeace. Hamburg, 1994.
- Gruber, E. 2000. Kommunale Aktivitäten und Erfolgsfaktoren: Ergebnisse einer Befragung von Städten und Gemeinden. In: Böde, U., E. Gruber (Hrsg.): Klimaschutz als sozialer Prozess. Heidelberg: Physica.
- Hauff, V. 2002. Erfolge, Defizite, Perspektiven – ein Resümee von Johannesburg und Perspektiven für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Vortrag zur Fachtagung der Friedrich-Ebert-Stiftung und der Gesellschaft für Nachhaltigkeit, neue Umweltökonomie und nachhaltigkeitsgerechtes Umweltrecht e.V. am 24.10.02.
- Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.). Energiewende 2020: Der Weg in eine zukunftsfähige Energiewirtschaft. Bearbeitung durch Öko-Institut (Matthes, F.C. und M. Cames).
- Hertle, H. 2004. Zankapfel Energiepass. In: *Sonne Wind und Wärme. Das Branchenmagazin für alle erneuerbaren Energien*. Nr. 1/2004.
- Hoffmann, M. 2001. „Umweltmentalitäten“ in Ostdeutschland. Ein Projektbericht. In: de Haan, G. et al. (Hrsg.): Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Opladen: Leske + Budrich.
- Horbelt, A. 2003. Es passt noch nicht richtig. Ein reichhaltiges Angebot an Gebäudepässen ist vorhanden- doch es fehlt ein vergleichbarer Qualitätsstandart. *Neue Energie* 1/2003, S.66-69.
- ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung. 1999. *Klimaschutzstudie für den Freistaat Sachsen*. Im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft. Heidelberg.
- ifeu-Institut für Energie- und Umweltforschung. 2001. *Erarbeitung eines Energiepasses für den Freistaat Sachsen*. Im Auftrag des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft. Heidelberg.
- Interministeriellen Arbeitsgruppe „CO<sub>2</sub>-Reduktion“. 2000. *Nationales Klimaschutzprogramm*. Drucksache 14/4729.
- Irrek, W. und K. Kristof. 2000. Was ist neu und was ist hilfreich? Ein nutzerorientierter Blick auf die Ergebnisse der empirischen Analyse von Klimaschutzprozessen auf kommunaler Ebene. In: Böde, U., E: Gruber (Hrsg.): *Klimaschutz als sozialer Prozess*. Heidelberg: Physica.
- IÖR-Institut für ökologische Raumentwicklung e.V. 2001. *Gebäudepass Schleswig-Holstein – Grundlagen eines Instrumentariums zur Kennzeichnung guter Bauqualität und Förderung ökologischer Orientierung im Bauwesen*. Abschließender Bericht zum Gutachten „Gebäudepass Schleswig-Holstein“. Im Auftrag des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein, Abteilung IV 5, Wohnungs- und Städtebau. Dresden.
- IWU-Institut Wohnen und Umwelt GmbH. 2002. Konzept für einen Gebäudeenergiepass mit Energieeffizienz-Label. Eine Untersuchung im Auftrag der Deutschen Energie-Agentur (dena).Darmstadt.
- Jochem, E. 2004. Energieeffizienz zwischen Rentabilität und mangelnder Umsetzung. Vortrag auf der Fachtagung: Energiewende und Klimaschutz: Neue Märkte, neue Technologien, neue Chancen. 13./14.02.2004. Veranstalter: BMU, Forschungsstelle Umweltpolitik der Freien Universität Berlin.

- Jochem, E. und M. Jakob. 2002. Technische Entwicklungen und Energieeffizienz beim Bauen und Renovieren. In: Meier, R., M. Beck, P. Previdoli (Hrsg.): *Bauen Sanieren wirtschaftlich Investieren. Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit im Einklang*. Zürich: Rüegger.
- Kern, K., Jörgens, H., Jänicke, M. .2001 *The Diffusion of Environmental Policy Innovations*. WZB FS II 01-302. Berlin.
- Kraus, F. 2004 „Energiepass als Marketinginstrument“. In: *Sonne, Wind und Wärme. Das Branchenmagazin für alle erneuerbaren Energien*. Nr. 1/2004.
- Kuckartz, U. 2000. Umweltbewusstsein in Deutschland 2000. Im Auftrag des Umweltbundesamtes. Berlin: BMU. [www.umweltbewusstsein.de](http://www.umweltbewusstsein.de)
- Landeshauptstadt Hannover 2001. *Energiepass, Förderprogramm, Marketingkampagne. Die Wirksamkeit ausgewählter kommunaler Klimaschutzmaßnahmen in Hannover*. Umweltdezernat Hannover.
- Lange, H. (Hrsg.). 2000. *Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt*. Umwelt im Alltag. Opladen: Leske + Budrich.
- Lantermann, E.-D. und V. Linneweber. 1998. Von Sonden und Satelliten - Gesellschaftliches Monitoring als Herausforderung der Umweltpsychologie. In: Daschkeit, A., W. Schröder (Hrsg.): *Umweltforschung quergedacht. Perspektiven integrativer Umweltforschung und – lehre*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lützkendorf, T. 2004. Einheitlicher Energieausweis? Längst überfällig!“. In: *Sonne Wind und Wärme. Das Branchenmagazin für alle erneuerbaren Energien*. Nr. 1/2004.
- Matthes, F.C. und H.-J. Ziesing. 2003. Investitionsoffensive in der Energiewirtschaft- Herausforderungen und Handlungsoptionen. Kurzstudie für die Bundestagsfraktion Bündnis 90/ Die Grünen. Berlin.
- Meyer, B. 1998. *Klimaschutz und Finanzierung von Innovationen*. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit: 2. Hessisches Klimaschutzforum: Klimaschutz und globaler Strukturwandel. Wiesbaden.
- Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. 2000. *Energiebausteine für Kommunen in NRW. Energetische Optimierung im Wohnungsbau*. Düsseldorf
- Müller, H.-P. 1992. Sozialstruktur und Lebensstile – Der neuere theoretische Diskurs über soziale Ungleichheit., Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Niedergesäß, U. und S. Winkler. 2001. Energienutzung und Nachhaltigkeit: Lebensstile als Möglichkeit der Zielgruppen-Segmentierung für ökologisches Bauen und Wohnen. In: *Hauswirtschaft und Wirtschaft. Europäische Zeitschrift für Haushaltsökonomie, Haushaltstechnik und Sozialmanagement* 1/2001: S. 43-46.
- Öko-Institut. 2000. *Klimaschutz durch Minderung von Treibhausgasemissionen im Bereich Haushalte und Kleinverbrauch durch Klimagerechtes Verhalten*. Bearbeitung durch Brohmann, B.; M. Cames; A. Herold. Freiburg.
- Ostertag, K. et al. 2000. *Energiesparen - Klimaschutz, der sich rechnet. Ökonomische Argumente in der Klimapolitik*. Heidelberg: Physica.
- Prose, F., C. Engellandt und J. Bendrien. 2000. Kommunale Akteure und soziale Netze - Ein sozialpsychologisches Rahmenmodell zur Analyse kommunalen Klimaschutzes. In: Böde, U., E. Gruber (Hrsg.): *Klimaschutz als sozialer Prozess*. Heidelberg: Physica.
- Rat für Nachhaltige Entwicklung. 2003. Ein neues Leitbild für Bauen und Wohnen. <http://www.nachhaltigkeit.de/aktuell/news/content.html>. (21.04.2003).

- Rammert, W. 2000: *Eine Soziologie, als ob Natur nicht zählen würde*. Download unter: [www.tu-berlin.de/fb7/ifs/soziologie/Crew/rammert/articles/Soziologie\\_der\\_Natur.html](http://www.tu-berlin.de/fb7/ifs/soziologie/Crew/rammert/articles/Soziologie_der_Natur.html). 31.01.2003
- Rehberg, S. 2004. Zankapfel Energiepass. "Bedarfsbasierter Energiepass der dena ist unbezahlbar." In: *Sonne, Wind und Wärme. Das Branchenmagazin für alle erneuerbaren Energien*. Nr. 1/2004.
- Research & Consultancy Thomas Ansorge. O.J. *Wärmepass und Fördermittel*. Hamburg.
- Research & Consultancy Thomas Ansorge. 2001: *Ranking der Wärmepassbüros. Eine Quantitative Untersuchung zur Kundenzufriedenheit*. In Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg. Hamburg.
- Reusswig, F. Die ökologische Bedeutung der Lebensstilforschung, in: de Haan, G.; Kuckartz, U. (Hrsg.) 1998. *Umweltbildung und Umweltbewusstsein. Forschungsperspektiven im Kontext nachhaltiger Entwicklung*. Opladen, S.91-101.
- Reusswig, F., K. Gerlinger und O. Edenhofer. 2003. *Lebensstile und globaler Energieverbrauch – Analyse und Strategieansätze zu einer nachhaltigen Energiestruktur*. Externe Expertise für das WBGU- Hauptgutachten 2003 „Welt im Wandel: Energiewende zur Nachhaltigkeit“. Berlin/Heidelberg.
- Richter, N. 2002. Beschäftigung und Umweltschutz - das Beispiel energetische Gebäudesanierung. In: *WSI Mitteilungen* 8/2002.
- Rosa, E. A. and T. Dietz. 1998. Climate Change and Society. *International Sociology* 13 (4): 421-455.
- Sahling, G. 2000. Soziale Organisation des Klimaschutzes aus Sicht kommunaler/ regionaler Verwaltungen. In: U. Böde, E. Gruber (Hrsg.): *Klimaschutz als sozialer Prozess*. Heidelberg: Physica.
- Scharp, M. et al. 2002. Nachhaltigkeit des Bauens und Wohnens. Perspektiven und Handlungsfelder für die Wohnungswirtschaft. Baden Baden: Nomos.
- Scherhorn, G. 2000. Persönliche Kommunikation und Multiplikatoren. In: Böde U., E. Gruber (Hrsg.): *Klimaschutz als sozialer Prozess*. Heidelberg: Physica.
- Schubert, K. 2000. Ökologische Lebensstile -Versuch einer allgemeinen Typologie. Halle
- Schultz, I. 1996. Nachhaltige Konsum und Lebensstile. Welchen Beitrag kann die sozialwissenschaftliche Umweltforschung für eine Entwicklung von nachhaltigen Konsummustern liefern? In: Stiftung VerbraucherInstitut (Hg.), *Nachhaltiger Konsum. Dokumentation eines Workshops*. Berlin, 49-62
- Schüle, R. 2001a. Idealtypen in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung. Eine Fallstudie zur öffentlichen Wahrnehmung globaler Klimaveränderungen. In: de Haan, G, et al. (Hrsg.): *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen: Leske + Budrich.
- Schüle, R. 2001b. *Public Perceptions of Global Climate Change. A Case Study from the Frankfurt Area*. European University Studies. Frankfurt/Main: Peter Lang.
- Schuster, K. und F. Eierdanz. 2001. Lebensstilanalysen in der Marktforschung. Abschätzung des Marktpotenzials neuartiger und umweltschonender Angebote im Haushaltsgerätesektor. In: de Haan, G. et al. (Hrsg.): *Typenbildung in der sozialwissenschaftlichen Umweltforschung*. Opladen: Leske + Budrich.
- Schwickert, S. 2001. *Energetische Sanierung des Baubestandes. Möglichkeiten der Umsetzung, dargestellt an Wohngebäuden der Gemeinde Riedstadt/Leeheim*. Dissertation. Hildesheim.

- SCL- Solar City Leipzig. 2003. *Koordinierung der landesweiten Einführung des sächsischen Energiepasses für den Gebäudebestand in der Region Leipzig*. Abschlussbericht vom 18.11.2003. Leipzig.
- Sen, A. 1995. Rationality and Social Choice. *The American Economic Review* **85**(1).
- SEF-Energietechnik GmbH. 2002. *Abschlussbericht zum Vorhaben "Koordinierung des Modellversuchs zur Einführung des Energiepasses in der Region Zwickau"*. Im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Chemnitz.
- SEF- Energietechnik GmbH. 2003. Abschlussbericht zum Vorhaben „Sächsischer Energiepass-2003“. Koordinierungsstelle Zwickau. Im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Chemnitz.
- Stadt Münster. 2003. Evaluation des Förderprogramms zur Altbausanierung der Stadt Münster. Gefördert durch das Ministerium für Verkehr, Energie und Landesplanung des Landes NRW. Bearbeitung: eboek - Ingenieurbüro Tübingen und ifeu – Institut Heidelberg GmbH (O. Hildebrand und R. Schüle). Werkstattberichte zum Umweltschutz 3/ 2003.
- Stockmann, R. (Hrsg.). 2000. Evaluationsforschung. Grundlagen und ausgewählte Forschungsfelder. Opladen: Leske & Budrich.
- Stockmann, R. und W. Meyer et al. 2001. *Nachhaltige Umweltberatung. Evaluation eines Förderprogramms der Deutschen Bundesstiftung für Umwelt*. Opladen: Leske & Budrich.
- TGZ - Technologie- und Gründerzentrum Bautzen GmbH. 2003. Koordinierung der landesweiten Einführung des Sächsischen Energiepasses für den Gebäudebestand in der Region Bautzen. Im Auftrag des Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Abschlussbericht zum 21.11.2003. Bautzen.
- Tews, K. und P.-O. Busch. 2002. Governance by Diffusion? Potentials and Restrictions of Environmental Policy Diffusion. In: Biermann, F., R.Brohm, K.Dingwerth (Hrsg.): Proceedings of the 2001 Berlin Conference on the Human Dimension of Global Environmental Change „Global Environmental Change and the Nation State“. Potsdam Institute for Climate Impact Research. Potsdam.
- Tews, K. , P-O. Busch und H. Jörgens. O.J. The Global Spread of Environmental Policy Regulations. Diffusion Dynamics as Drivers. Based on Findings from a Research Project on „The Diffusion of Environmental Policy Innovations as an Aspect of the Globalisation of Environmental Policy“.
- Umweltamt der Landeshauptstadt Dresden. 2002. *Abschlussbericht über die Koordinierung des Pilotprojektes "Energiepass Sachsen", Teil Dresden*. In Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL). Dresden.
- Umweltamt Riedstadt. 2000. *Empfehlungen für die Umsetzung der lokalen Agenda 21-Politik der Gemeinde Riedstadt in dem Bereich Energetische Modernisierung privater Wohngebäude*. Abschlussbericht. Riedstadt.
- Umweltbundesamt (Hrsg.) 1997. *Nachhaltige Konsummuster und postmaterielle Lebensstile: Vorstudien*. UBA-Texte 30/97.
- Umweltbundesamt. 2001. Die Evaluation der Solarkampagne „Solar – na klar!“ Bearbeitung: ifeu-Institut (Duscha, M. , R. Schüle, D. Groß). Heidelberg.
- Umweltbundesamt 2002. *Kampagnen für erneuerbare Energien*. UBA-Texte 22/02. Bearbeitung: ifeu – Institut Heidelberg gGmbH (Duscha, M., Schüle, R., Gross, D.). Berlin.
- Umweltbundesamt 2002: *Lokale Agenda 21 im Kontext der Steuerungsinstrumente auf kommunaler Ebene*. UBA-Texte 34/02. Bearbeitung: ifeu – Institut Heidelberg gGmbH (Frings, E, Schüle, R., Fiedler, H.). Berlin.

Weber, M. 1988/1922. *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Herausgegeben von J. Winckelmann. Tübingen: Mohr.

Westkamp, C. 1995. *Ökologischer Konsum – Ansätze und Leitbilder nachhaltig ökologischer und sozialverträglicher Lebensweisen*. Berlin.

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen. 2003. *Welt im Wandel. Energiewende zur Nachhaltigkeit*. Berlin: Springer.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie. 1997. *Saving the Climate - That's my Job: Beschäftigungseffekte von Klimaschutzmassnahmen*. Dokumentation der gleichnamigen Tagung vom 8.11.1996 am WI. Wuppertal-Papers Nr. 70.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie. 1999. *Gebäudesanierung - Eine Chance für Klimaschutz und Absatzmarkt*. Studie im Auftrag von Greenpeace und der Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt. Wuppertal.

o.A. 2001. Verordnetes Energiesparen. *Energiedepesche 4*, Dezember 2001.

## 16.2 Anhang zum Teil C

### 16.2.1 Verwendete Fragebögen

#### Modellregion

<p>Fragebogen bitte bis Freitag, den 09.08.2002 ausgefüllt an das ifeu-Institut senden</p> <p>Bitte füllen Sie den Fragebogen durch Ankreuzen oder Eintragungen aus, stecken den Fragebogen in den beiliegenden Briefumschlag und senden den ausgefüllten Fragebogen bis Freitag, den 9. August 2002 an das ...</p> <div style="text-align: center;">  <p>ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH Fragebogen „Energiepass Sachsen“ Wilkenstr. 3 69120 Heidelberg</p> </div> <p>Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!</p>	<p style="text-align: center;"><b>Energiepass allgemein</b></p> <p><b>1. Vor einiger Zeit haben Sie die Ausstellung eines Energiepasses beantragt. In welcher Phase befindet sich gegenwärtig die Antragstellung?</b></p> <p>Ich befinde mich noch in der Antragsphase.          Ich habe den Fragebogen zur Energiediagnose meines Eigenheimes bereits erhalten und/oder ausgefüllt.          Ich habe bereits eine Beratung erhalten.          Mir wurde der Pass bereits ausgestellt.          Ich habe bereits eine Sanierungsmaßnahme durchgeführt.          Für eine oder mehrere Sanierungsmaßnahmen habe ich Fördergelder beantragt bzw. bereits erhalten.</p> <p><b>2. Wo wurden Sie auf den Energiepass als Beratungsinstrument zur energetischen Sanierung aufmerksam? (mehrere Antworten möglich)</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Faltblatt / Broschüre</td> <td>Messen / Veranstaltungen</td> </tr> <tr> <td>Zeitung / Zeitschrift</td> <td>Behörde (z.B. Umweltamt)</td> </tr> <tr> <td>Tageszeitung / Wochenzeitung</td> <td>Stadtwerte / Energieversorger</td> </tr> <tr> <td>Fachzeitschriften</td> <td>Handwerker / Schornsteinfeger</td> </tr> <tr> <td>Fernsehen / Funk (Radiospots)</td> <td>Architekt / Ingenieur</td> </tr> <tr> <td>Werbung an Straßenbahnen oder Bussen</td> <td>Energieberater</td> </tr> <tr> <td>Großplakate</td> <td>Freunde/Verwandte/Kollegen</td> </tr> <tr> <td>Internet</td> <td>ist mir entfallen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>sonstiges .....</td> </tr> </table>	Faltblatt / Broschüre	Messen / Veranstaltungen	Zeitung / Zeitschrift	Behörde (z.B. Umweltamt)	Tageszeitung / Wochenzeitung	Stadtwerte / Energieversorger	Fachzeitschriften	Handwerker / Schornsteinfeger	Fernsehen / Funk (Radiospots)	Architekt / Ingenieur	Werbung an Straßenbahnen oder Bussen	Energieberater	Großplakate	Freunde/Verwandte/Kollegen	Internet	ist mir entfallen		sonstiges .....																																																																			
Faltblatt / Broschüre	Messen / Veranstaltungen																																																																																					
Zeitung / Zeitschrift	Behörde (z.B. Umweltamt)																																																																																					
Tageszeitung / Wochenzeitung	Stadtwerte / Energieversorger																																																																																					
Fachzeitschriften	Handwerker / Schornsteinfeger																																																																																					
Fernsehen / Funk (Radiospots)	Architekt / Ingenieur																																																																																					
Werbung an Straßenbahnen oder Bussen	Energieberater																																																																																					
Großplakate	Freunde/Verwandte/Kollegen																																																																																					
Internet	ist mir entfallen																																																																																					
	sonstiges .....																																																																																					
<p><b>3. An der Ausstellung eines Energiepasses für mein Eigenheim war bzw. bin ich interessiert, ... (mehrere Antworten möglich)</b> (1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = eher unwichtig; 4 = nicht wichtig)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>... weil ich wissen wollte, an welchen Stellen ich Energie und damit Geld sparen kann.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... weil ich wissen wollte, welche Sanierungsmaßnahmen an meinem Haus am Dringlichsten sind.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... weil ich hoffte, über dieses Instrument Informationen über öffentliche Sanierungsförderungen zu erhalten.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... weil ich eine fachliche Diagnose über den Energiebedarf meines Hauses bekommen wollte.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... weil ich Informationen zu energiesparendem Verhalten in meinem Eigenheim bekommen wollte.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... weil ich mich über die Anwendung regenerativer Energieträger (z.B. Solartechnik) informieren wollte.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... weil ich für anstehende Sanierungsmaßnahmen einen qualifizierten Handwerker vermittelt bekommen wollte.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... Sonstiges .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4	... weil ich wissen wollte, an welchen Stellen ich Energie und damit Geld sparen kann.					... weil ich wissen wollte, welche Sanierungsmaßnahmen an meinem Haus am Dringlichsten sind.					... weil ich hoffte, über dieses Instrument Informationen über öffentliche Sanierungsförderungen zu erhalten.					... weil ich eine fachliche Diagnose über den Energiebedarf meines Hauses bekommen wollte.					... weil ich Informationen zu energiesparendem Verhalten in meinem Eigenheim bekommen wollte.					... weil ich mich über die Anwendung regenerativer Energieträger (z.B. Solartechnik) informieren wollte.					... weil ich für anstehende Sanierungsmaßnahmen einen qualifizierten Handwerker vermittelt bekommen wollte.					... Sonstiges .....					<p><b>4. Die mit der Erstellung eines Energiepasses verbundene Zielsetzung war, ... (mehrere Antworten möglich)</b> (1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = eher unwichtig; 4 = nicht wichtig)</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td>... den Wert meines Eigenheims durch Energiesparmaßnahmen zu steigern.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... die aus der neuen Energiesparverordnung entstehenden Konsequenzen für mein Haus abzuschätzen.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... den guten Energiestandard meines Eigenheims attestieren zu lassen.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... meine Immobilie zur Vermietung bzw. zum Verkauf attraktiver zu machen.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... mein Eigenheim auf den technisch neuesten Stand zu bringen.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... aus Gründen des Klimaschutzes Sanierungsmaßnahmen an meinem Eigenheim umzusetzen.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>... Sonstiges .....</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4	... den Wert meines Eigenheims durch Energiesparmaßnahmen zu steigern.					... die aus der neuen Energiesparverordnung entstehenden Konsequenzen für mein Haus abzuschätzen.					... den guten Energiestandard meines Eigenheims attestieren zu lassen.					... meine Immobilie zur Vermietung bzw. zum Verkauf attraktiver zu machen.					... mein Eigenheim auf den technisch neuesten Stand zu bringen.					... aus Gründen des Klimaschutzes Sanierungsmaßnahmen an meinem Eigenheim umzusetzen.					... Sonstiges .....				
	1	2	3	4																																																																																		
... weil ich wissen wollte, an welchen Stellen ich Energie und damit Geld sparen kann.																																																																																						
... weil ich wissen wollte, welche Sanierungsmaßnahmen an meinem Haus am Dringlichsten sind.																																																																																						
... weil ich hoffte, über dieses Instrument Informationen über öffentliche Sanierungsförderungen zu erhalten.																																																																																						
... weil ich eine fachliche Diagnose über den Energiebedarf meines Hauses bekommen wollte.																																																																																						
... weil ich Informationen zu energiesparendem Verhalten in meinem Eigenheim bekommen wollte.																																																																																						
... weil ich mich über die Anwendung regenerativer Energieträger (z.B. Solartechnik) informieren wollte.																																																																																						
... weil ich für anstehende Sanierungsmaßnahmen einen qualifizierten Handwerker vermittelt bekommen wollte.																																																																																						
... Sonstiges .....																																																																																						
	1	2	3	4																																																																																		
... den Wert meines Eigenheims durch Energiesparmaßnahmen zu steigern.																																																																																						
... die aus der neuen Energiesparverordnung entstehenden Konsequenzen für mein Haus abzuschätzen.																																																																																						
... den guten Energiestandard meines Eigenheims attestieren zu lassen.																																																																																						
... meine Immobilie zur Vermietung bzw. zum Verkauf attraktiver zu machen.																																																																																						
... mein Eigenheim auf den technisch neuesten Stand zu bringen.																																																																																						
... aus Gründen des Klimaschutzes Sanierungsmaßnahmen an meinem Eigenheim umzusetzen.																																																																																						
... Sonstiges .....																																																																																						



Energiepass und Beratung	
12. Wer hat für Ihr Eigenheim die Energieberatung durchgeführt und den Energiepass ausgestellt? Schornsteinfeger anderer Handwerker Architekt/Planer/Ingenieur Energieberater (falls Qualifikation nicht bekannt) Andere, und zwar _____	
13. Wie beurteilen Sie den Fragebogen, den Sie für die Erstellung des Energiepasses ausgefüllt haben? (1 = sehr gut; 2 = gut; 3 = befriedigend; 4 = ausreichend; 5 = mangelhaft; 6 = ungenügend) Verständlichkeit Optische Aufbereitung Aufwand des Ausfüllens Andere _____	1 2 3 4 5 6
14. Wo haben Sie die Adresse Ihres Energieberaters gefunden? _____	
15. Wie beurteilen Sie die Qualität der Beratung? (1 = sehr gut; 2 = gut; 3 = befriedigend; 4 = ausreichend; 5 = mangelhaft; 6 = ungenügend) Diagnose des Energiebedarfs Verständlichkeit der Beratung Beratung für zukünftige Sanierung Vorschläge für Förderprogramme Hilfestellung beim Ausfüllen Andere _____	1 2 3 4 5 6
16. Was war die wichtigste Information, die Sie durch die Beratung erhalten haben? _____	

17. Was war Ihrer Meinung nach besonderes positiv, was war besonders negativ an der Beratung besonders positiv: _____ besonders negativ: _____ keine Angaben	
18. Sind Ihre Erwartungen bzgl. des Passes und der Beratung weitestgehend erfüllt worden? Ja Nein, weil _____	
 19. Welche Maßnahmen wurden Ihnen in der Beratung für die Zukunft empfohlen? Bereiche Dach und Keller Dämmung des Dachs Dämmung der Kellerdecke Bereich Heizung und Warmwasser Austausch der Heizungsanlage Austausch der Warmwassererzeugung Installation einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung Installation einer Solaranlage für Warmwasser u. Heizungsunterstützung Sonstiges, und zwar _____ Bereich Außenwand Dämmung der Außenwand Austausch von Türen oder/und Fenstern Sonstige Bereiche Installation einer Photovoltaikanlage Andere Bereiche und zwar _____	20. Welche Maßnahmen planen Sie in nächster Zeit durchzuführen? 1 in 2002, 2 in 2003, 3 ab 2004, 4 keine Maßnahme geplant 1 (02) 2 (03) 3 (04) 4 (k)

**Wirkungen der Beratung**



**21. Welche Wirkungen hat die Beratung ausgelöst?**  
 1 = Ich werde eine ohnehin geplante Maßnahme etwas eher durchführen bzw. habe bereits durchgeführt („eher“)  
 2 = Ich werde eine ohnehin geplante Maßnahme intensiver durchführen bzw. habe sie bereits durchgeführt (z.B. stärkere Außendämmung; „intensiver“)  
 3 = Ich werde eine vorher nicht geplante und zusätzliche Maßnahme durchführen bzw. habe bereits durchgeführt („zusätzlich“)  
 4 = keine Maßnahme beabsichtigt oder durchgeführt  
 (mehrere Antworten möglich)

	1 (eher)	2 (intensiver)	3 (zusätzlich)	4 (kein)
<b>Bereiche Dach und Keller</b>				
Dämmung des Dachs				
Dämmung der Kellerdecke				
<b>Bereich Heizung und Warmwasser</b>				
Austausch der Heizungsanlage				
Austausch der Warmwassererzeugung				
Installation eines Solaranlage zur Warmwasserbereitung				
Installation eines Solaranlage zur Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung.				
Sonstiges, und zwar _____				
<b>Bereich Außenwand</b>				
Dämmung der Außenwand (innen oder außen)				
Austausch von Türen oder/und Fenstern				
<b>Sonstige Bereiche</b>				
Installation einer Photovoltaikanlage				
Andere Bereiche und zwar _____				

**22. Haben Sie für eine oder mehrere Maßnahmen, die Ihnen empfohlen worden sind, eine Förderung beantragt bzw. bereits erhalten?**  
 Ja, ich habe für die Maßnahme \_\_\_\_\_ eine Förderung von (woher?) \_\_\_\_\_ beantragt bzw. bekommen.  
 Nein, ich habe keine Förderung beantragt

**23. Wer hat die größte Ihrer Maßnahmen überwiegend ausgeführt bzw. wer wird diese überwiegend ausführen? (mehrere Antworten möglich)**

Handwerker  
 Eigenbau mit Unterstützung von Handwerkern ( \_\_\_\_\_ % Eigenanteil)  
 Eigenbau mit Unterstützung von Freunden oder Bekannten ( \_\_\_\_\_ %)  
 Eigenbau  
 andere

**24. Welches Investitionsvolumen werden Ihre drei größten, konkret anstehenden bzw. bereits begonnenen Sanierungsmaßnahmen voraussichtlich haben?**

	0 – 1000€	1001 – 2500€	2501 – 5000€	5001 – 7500€	7501 – 10000€	+
1. _____						
2. _____						
3. _____						

**25. Halten den Energiepasses gegenüber anderen Eigentümern für empfehlenswert?**

Nicht empfehlenswert	Eingeschränkt empfehlenswert	Überwiegend empfehlenswert	Sehr empfehlenswert

**26. Bitte geben Sie an, ob die unten aufgeführten Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.**  
 (1 = trifft zu, 2 = trifft vorwiegend zu, 3 = teils/teils; 4 = trifft kaum zu, 5 = trifft nicht zu)

Der Energiepass hat vor allen Dingen geholfen, den Energieverbrauch meines Eigenheimes einschätzen zu können.  
 Der Energiepass hat bewirkt, dass ich über die dringlichsten Maßnahmen meiner Eigenheimsanierung informiert bin.  
 Der Energiepass hat bewirkt, dass sich meine Aufmerksamkeit gegenüber dem globalen Klimawandel gestiegen ist.  
 Der Energiepass hat bewirkt, dass ich im Alltag stärker auf Möglichkeiten der Energieeinsparung achte.  
 Der Energiepass hat bewirkt, dass der Klimaschutz zumindest ansatzweise in mein persönliches Blickfeld gerät.  
 Der Energiepass hat keine Wirkungen ausgelöst.

Energiesparen und Klimaschutz		1	2	3	4	5
30.	Bitte geben Sie durch ankreuzen jeweils eines Kästchens an, wie wichtig die unten genannten Ziele für Ihre persönliche Lebensführung sind? (1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = teils/teils; 4 = eher unwichtig; 5 = unwichtig)					
	Wohlstand					
	Soziale Absicherung					
	Komfort					
	Selbstverantwortung/ Eigeninitiative					
	Selbstverwirklichung					
	Umwelt- und Klimaschutz					
	Politische Stabilität					
	Friedenssicherung					
	Technischer Fortschritt					
	Andere, und zwar					
31.	Bitte geben Sie an, inwieweit die unten aufgeführten Aussagen für Ihre Person zutreffen. (1 = trifft zu; 2 = trifft teilweise zu; 3 = teils/teils; 4 = trifft kaum zu; 5 = trifft nicht zu)					
	Ich bin über den Energieverbrauch in meinem Haus gut bis sehr gut informiert.					
	Maßnahmen zur Energieeinsparung sind häufig durch meine finanzielle Situation eingeschränkt.					
	Im Alltag achte ich sehr sorgfältig darauf, alle Möglichkeiten der Energieeinsparung auszuschöpfen.					
	Ich bin mir sehr unsicher darüber, an welchen Stellen ich Energie einsparen kann.					
	Energiesparen wirkt sich nur sehr wenig auf die Energiekosten meines Eigenheims aus.					

Vorschläge zur Optimierung		1	2	3
27.	Was würden Sie empfehlen, damit noch mehr Hauseigentümer Interesse am Instrument des Energiepasses finden? (z.B. zu Öffentlichkeitsarbeit, Beratung, Energiepass)?			
28.	Die Ausstellung eines Energiepasses kostet das Land Sachsen zurzeit 180€. Daher gibt es Überlegungen, bei den Hauseigentümern in Zukunft einen geringen Anteil an den Beratungskosten zu erheben. Welche Gebühr für einen Energiepass wären Sie maximal bereit zu zahlen?	25 €	75 €	125 €
		50 €	100 €	150 €
29.	Wo sehen Sie Verbesserungsmöglichkeiten für die Durchführung der Energieberatung und der Ausstellung des Energiepasses? (1 = trifft zu; 2 = trifft teilweise zu; 3 = trifft nicht zu) (mehrere Antworten möglich)			
	Die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit in den Medien könnte verbessert werden.			
	Der Zugang zu den Informationsbroschüren könnte verbessert werden.			
	Die Qualität der Informationsbroschüren könnte verbessert werden.			
	Der Fragebogen zum Energiepass könnte detaillierter gestaltet werden.			
	Die Qualität der Beratung könnte verbessert werden.			
	Die Ausstellung eines Passes sollte Voraussetzung für eine Förderung im Bereich Altbauersparung sein.			
	Die Ausstellung eines Passes sollte auch nach Außen sichtbar sein (z.B. über Plakette oder Zertifikat).			
	Zur Abschätzung der Wirkungen sollte der Pass nach der Sanierung nochmals durchgeführt werden.			
	Der Fragebogen zum Energiepass könnte einfacher gestaltet werden.			
	Sonstiges und zwar: .....			

39. Sind Sie selbst oder eine andere Person Ihres Haushaltes der Haushaltsvorstand (bzw. einer der Haushaltsvorstände)? Befragter ist Haushaltsvorstand Eine andere Person im Haushalt ist Haushaltsvorstand	
40. Geschlecht und Geburtsjahr des Eigentümers: weiblich männlich 19.....	
41. Wie ist Ihre derzeitige Berufstätigkeit? Arbeiter/-in Angestellte/-r Beamte/-r Selbständiger/-r Rentner/-in Zurzeit arbeitslos	Befragter Haushaltsvorstand
42. Welche Schulausbildung haben Sie? Keine Volks-/Hauptschule (10. Kl.) Realschulabschluss (8. Kl.) Abitur/Fachhochschulreife Beruf mit Abitur	Befragter Haushaltsvorstand
43. Welche Berufsausbildung haben Sie? Keine Fachausbildung/Lehre Zusatzqualifikation (z.B. Meister/Fachschule) Fach-/Hochschulabschluss	Befragter Haushaltsvorstand
44. Wie hoch ist Ihr monatliches Netto-Haushaltseinkommen? Unter 1.000 € 1.000 – 1.999 € 2.000 – 2.999 € 3.000 – 3.999 € 4.000 – 4.999 € über 5.000 €	
45. Haben Sie zum Fragebogen oder zum Thema Energiepässe noch irgend welche Bemerkungen oder Kommentare?	

32. Bitte geben Sie durch ankreuzen jeweils eines Kästchens an, ob die unten aufgeführten Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen. (1 = trifft zu, 2 = trifft vorwiegend zu; 3 = teils/teils; 4 = trifft kaum zu; 5 = trifft nicht zu)	1	2	3	4	5
Die Folgewirkungen des globalen Klimawandels werden zukünftig mehr und mehr zu spüren sein. Der zunehmend hohe Ausstoß an klimaschädlichen Gasen beunruhigt mich sehr. Ich sehe mich zum aktiven Klimaschutz in besonderem Maße verpflichtet. Mir erscheinen die Folgewirkungen des weltweiten Klimawandels etwas übertrieben in der Darstellung. Ich habe zu diesem Thema noch großen Informationsbedarf. Mein Interesse an diesen Fragen ist sehr begrenzt.					
<b>Informationen zu Ihrer Person</b>					
33. Ich wohne in ... (Stadt) ... Dresden und Umgebung	... Zwickau und Umgebung				
34. Ich wohne in ... (Bereich) ... in der Innenstadt ... in einer Umlandgemeinde	... in einer Stadtrandlage ... Sonstiges				
35. Ich wohne in ... (Viertel) ... einem Viertel mit vielen Mehrfamilienhäusern ... einem Viertel mit vielen Ein- bis Zweifamilienhäusern ... in einem gemischten Viertel					
36. Für welches Gebäude haben Sie den Energiepass beantragt? Für ein EFH/ZFH bzw. Reihnhaus Für ein MFH mit 3-6 Wohneinheiten Für ein MFH mit mehr als 6 Wohneinheiten					
37. Bewohnen Sie das Gebäude, für das Sie den Energiepass beantragt haben? ja nein					
38. Monat und Jahr der Antragstellung ..... (Monat/Jahr)					

## Übrige Modellregionen

3. Ich verbinde mit dem Instrument des Energiepasses ...  
(mehrere Antworten möglich)

- ... eine fachliche Diagnose des Stromverbrauchs meines Hauses mit anschließender Beratung zum Stromsparen.
- ... eine fachliche Diagnose des jährlichen Energieverbrauchs eines Gebäudes.
- ... einen Leitfaden über energiesparendes Verhalten im Haushalt
- ... eine Beratung über mögliche Energieeinsparungen durch Sanierungsmaßnahmen an meinem Eigenheim.
- ... eine Diagnose des Energieverbrauchs in meinem Haus, die Voraussetzung für eine staatliche Förderung für Sanierungsmaßnahmen ist.

... Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

4. Wie wichtig ist es Ihnen, Informationen über Ihr Eigenheim zu folgenden Themen zu bekommen?  
(mehrere Antworten möglich)

(1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = eher unwichtig; 4 = nicht wichtig)

	1	2	3	4
Ich möchte mehr darüber wissen, welche Sanierungsmaßnahmen an meinem Haus am Dringlichsten sind.				
Ich möchte den Wohnkomfort in meinem Haus steigern				
Ich möchte mehr darüber wissen, wo ich öffentliche Sanierungsförderungen erhalten kann.				
Ich möchte eine fachliche und kostengünstige Diagnose über den Energiebedarf meines Hauses.				
Ich möchte mehr Informationen zu energiesparendem Verhalten in meinem Eigenheim.				
Ich möchte mehr über die Anwendung regenerativer Energieträger (z.B. Solartechnik) erfahren.				
Ich möchte mehr über die Erneuerung Sanierung meiner Heizungsanlage erfahren.				
Ich möchte für anstehende Sanierungsmaßnahmen einen qualifizierten Handwerker vermittelt bekommen.				
Ich möchte mehr Hinweise zu Maßnahmen zum Stromsparen in meinem Eigenheim.				

Sonstiges \_\_\_\_\_

Bitte füllen Sie den Fragebogen durch Ankreuzen oder Eintragungen aus, stecken Sie den Fragebogen in den beiliegenden Briefumschlag und senden Sie den ausgefüllten Fragebogen bis 31.08.2002 an das ...

 ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH  
Fragebogen „Energiepass Sachsen II“  
Wilckensstr. 3  
69120 Heidelberg

Herzlichen Dank für Ihre Bemühungen!

**Fragen zum Energiepass allgemein**

1. Das Bundesland Sachsen plant in den kommenden Monaten eine landesweite Einführung des „Energiepass Sachsen“, einem freiwilligen Instrument der Energieberatung für Eigenheimbesitzer. Haben Sie von diesem Instrument schon einmal gehört oder gar darüber gelesen?

Ja, ich habe bereits davon gehört oder gelesen. weiter mit Frage 2

Ja, ich habe mich bereits ausgehört damit befasst. weiter mit Frage 2

Nein, ich habe noch nichts davon gehört. weiter mit Frage 3

2. Wo wurden Sie auf den Energiepass als Initiative des Bundeslandes Sachsen aufmerksam?  
(mehrere Antworten möglich)

Faltblatt/Broschüre	Messen/Veranstaltungen
Zeitung/Zeitschrift	Behörde (z.B. Umweltamt)
Tageszeitung/Wochenzeitung	Stadtwerke
Fachzeitschriften	Handwerker/Schornsteinfeger
Fernsehen/Funk (Radiospots)	Architekt/Ingenieur
Werbung an Straßenbahnen oder Bussen	Energieberater
Großplakate	Freunde/Verwandte/Kollegen
Internet	ist mir entfallen
	sonstiges _____

<p>8. Haben Sie für die Durchführung dieser Maßnahmen eine Förderung erhalten (z.B. Kommune, Land, Bund)?</p> <p>Nein</p> <p>Ja. Für die Durchführung der Maßnahme ..... habe ich eine Förderung von (woher?) ..... erhalten</p>	<p>9. Haben Sie seit 1990 Ihre Heizungsanlage erneuert?</p> <p>Ich habe in den letzten Jahren keine Heizung erneuert          Meine Heizung wurde von Einzel- auf Zentralheizung umgestellt          Meine Zentralheizungsanlage wurde erneuert          Meine Einzelheizung wurde erneuert:</p> <p>a) Energieträger der alten Anlage (z.B. Öl, Gas, Holz, Kohle) .....</p> <p>b) Energieträger der neuen Anlage (z.B. Öl, Gas, Holz): .....</p> <p>c) Meine Heizungsanlage verfügt über Brennwerttechnik          ja nein ich weiß nicht</p>						
<p>10. Haben Sie für die Durchführung dieser zurückliegenden Maßnahmen bereits eine Energieberatung erhalten?</p> <p>ja weiter mit Frage 11          nein weiter mit Frage 13</p>	<p>11. Wer hat für Ihr Eigenheim die Energieberatung durchgeführt?</p> <p>Schornsteinfeger          anderer Handwerker          Architekt/Planner/Ingenieur          Energieberater (falls Qualifikation nicht bekannt)          Andere, und zwar .....</p>						
<p>12. Wie würden Sie die Qualität der Beratung einschätzen          (1 = sehr gut; 2 = gut; 3 = befriedigend; 4 = ausreichend; 5 = mangelhaft)</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>... weil .....</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	... weil .....
1	2	3	4	5	... weil .....		

<p>5. Was mein Eigenheim betrifft, so bin ich daran interessiert, ...          (mehrere Antworten möglich)          (1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = eher unwichtig; 4 = nicht wichtig)</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>... den Wert meines Eigenheims z.B. durch Energiesparmaßnahmen zu steigern.</p> <p>... den Wohnkomfort in meinem Eigenheim zu steigern</p> <p>... die aus der neuen Energiesparverordnung (EnEV) entstehenden Konsequenzen für mein Haus abzuschätzen.</p> <p>... Energie und damit Kosten zu sparen.</p> <p>... den guten Energiestandards meines Eigenheims attestieren zu lassen.</p> <p>... meine Immobilie zur Vermietung bzw. zum Verkauf attraktiver zu machen.</p> <p>... mein Eigenheim auf den technisch neuesten Stand zu bringen.</p> <p>... aus Gründen des Klimaschutzes Sanierungsmaßnahmen an meinem Eigenheim umzusetzen.</p> <p>... Sonstiges .....</p>		1	2	3	4	<p><b>Bisherige Sanierungsmaßnahmen</b></p> <p>6. Haben Sie seit 1990 an Ihrem Eigenheim Sanierungsmaßnahmen durchgeführt?</p> <p>Ja, ich habe eine oder mehrere Sanierungsmaßnahmen durchgeführt          weiter mit Frage 7</p> <p>Nein, ich habe keine Sanierungsmaßnahme durchgeführt          weiter mit Frage 14</p>
	1	2	3	4		
<p>7. Wer hat an Ihrem Eigenheim die Sanierungsmaßnahmen durchgeführt?</p> <p>Handwerker          Eigenbau mit Unterstützung von Handwerkern          ( ca. .... % Eigenleistung)          Eigenbau mit Unterstützung von Freunden oder Bekannten          ( ca. .... % Eigenleistung)          Eigenleistung          Andere</p>						

Vorschläge zur Optimierung																																																																			
15. Die freiwillige Ausstellung eines Energiepasses fördert das Land Sachsen zur Zeit mit 180 €. Daher gibt es Überlegungen, bei den Hauseigentümern in Zukunft einen Anteil an den Beratungskosten zu erheben.  Wie viel wären Sie maximal bereit, für eine computergestützte Energie-diagnose und eine professionelle Vor-Ort-Energieberatung zu bezahlen?	<table border="0"> <tr> <td>25 €</td> <td>50 €</td> <td>75 €</td> <td>100 €</td> </tr> <tr> <td>125 €</td> <td>150 €</td> <td>180 €</td> <td></td> </tr> </table>	25 €	50 €	75 €	100 €	125 €	150 €	180 €																																																											
25 €	50 €	75 €	100 €																																																																
125 €	150 €	180 €																																																																	
Energiesparen und Klimaschutz																																																																			
16. Bitte geben Sie durch ankreuzen jeweils eines Kästchens an, wie wichtig die unten genannten Ziele für Ihre persönliche Lebensführung sind? (1 = sehr wichtig; 2 = eher wichtig; 3 = teils/ teils; 4 = eher unwichtig; 5 = unwichtig)	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Wohlstand</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Soziale Absicherung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Komfort</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Selbstverantwortung/Eigeninitiative</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Selbstverwirklichung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Umwelt- und Klimaschutz</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Politische Stabilität</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Friedenssicherung</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Technischer Fortschritt</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Andere, und zwar _____</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	Wohlstand						Soziale Absicherung						Komfort						Selbstverantwortung/Eigeninitiative						Selbstverwirklichung						Umwelt- und Klimaschutz						Politische Stabilität						Friedenssicherung						Technischer Fortschritt						Andere, und zwar _____					
	1	2	3	4	5																																																														
Wohlstand																																																																			
Soziale Absicherung																																																																			
Komfort																																																																			
Selbstverantwortung/Eigeninitiative																																																																			
Selbstverwirklichung																																																																			
Umwelt- und Klimaschutz																																																																			
Politische Stabilität																																																																			
Friedenssicherung																																																																			
Technischer Fortschritt																																																																			
Andere, und zwar _____																																																																			

13. Welche Sanierungsmaßnahmen wurden im Detail seit 1990 an Ihrem Eigenheim durchgeführt?	14. Welche Maßnahmen planen Sie in nächster Zeit durchzuführen?				
 <p>Bereiche Dach und Keller Dämmung des Dachs Dämmung der Kellerdecke Bereich Heizung und Warmwasser Austausch/Erneuerung der Einzelheizungsanlage Austausch/Erneuerung der Zentralheizungsanlage Austausch/Erneuerung des Heizkessels der Zentralheizungsanlage Austausch der Warmwassererzeugung Installation einer Solaranlage zur Warmwasserbereitung Installation einer Solaranlage für Warmwasser und Heizungsunterstützung Sonstiges, und zwar _____ Bereich Außenwand Dämmung der Außenwand Austausch von Fenstern Sonstige Bereiche Installation einer Photovoltaikanlage Andere Bereiche und zwar _____</p>	<p>1 in 2002, 2 in 2003, 3 frühestens ab 2004, 4 keine Maßnahme geplant</p> <table border="0"> <tr> <td>1 (02)</td> <td>2 (03)</td> <td>3 (04)</td> <td>4 (k)</td> </tr> </table>	1 (02)	2 (03)	3 (04)	4 (k)
1 (02)	2 (03)	3 (04)	4 (k)		

Informationen zu Ihrer Person	
<p>17. Bitte geben Sie an, inwieweit die unten aufgeführten Aussagen für Ihre Person zutreffen.</p> <p>(1 = trifft zu, 2 = trifft vorwiegend zu; 3 = teils/teils; 4 = trifft kaum zu; 5 = trifft nicht zu)</p> <p>1      2      3      4      5</p> <p>Ich bin über den Energieverbrauch in meinem Haus gut bis sehr gut informiert.</p> <p>Maßnahmen zur Energieeinsparung sind häufig durch meine finanzielle Situation eingeschränkt.</p> <p>Im Alltag achte ich sorgfältig darauf, alle Möglichkeiten der Energieeinsparung auszuschöpfen.</p> <p>Ich bin mir unsicher darüber, an welchen Stellen ich Energie einsparen kann.</p> <p>Energiesparen wirkt sich nur wenig auf die Energiekosten meines Eigenheims aus.</p>	<p>19. Ich wohne in ... (Stadt/Region)</p> <p>Stadt oder Region Bautzen</p> <p>Stadt oder Region Freiberg</p> <p>Stadt oder Region Leipzig</p>
<p>18. Bitte geben Sie durch ankreuzen jeweils eines Kästchens an, ob die unten aufgeführten Aussagen Ihrer Meinung nach zutreffen oder nicht zutreffen.</p> <p>(1 = trifft voll zu, 2 = trifft vorwiegend zu; 3 = teils/teils; 4 = trifft kaum zu; 5 = trifft nicht zu)</p> <p>1      2      3      4      5</p> <p>Die Folgewirkungen des globalen Klimawandels werden zukünftig mehr und mehr zu spüren sein.</p> <p>Der zunehmend hohe Ausstoß an klimaschädlichen Gasen beunruhigt mich sehr.</p> <p>Ich sehe mich zum aktiven Klimaschutz in besonderem Maße verpflichtet.</p> <p>Mir erscheinen die Folgewirkungen des weltweiten Klimawandels etwas übertrieben in der Darstellung.</p> <p>Ich habe zu diesem Thema noch großen Informationsbedarf.</p> <p>Mein Interesse an diesen Fragen ist sehr begrenzt.</p>	<p>20. Ich wohne in ... (Bereich)</p> <p>... in der Innenstadt von Bautzen, Freiberg oder Leipzig</p> <p>... in einer Stadtrandlage von Bautzen, Freiberg oder Leipzig</p> <p>... in einer Umlandgemeinde von Bautzen, Freiberg oder Leipzig</p> <p>... in einer eher ländlichen Region</p>
<p>21. Ich wohne in ... (Viertel)</p> <p>... einem Viertel mit vielen Mehrfamilienhäusern</p> <p>... einem Viertel mit vielen Ein-/Zweifamilien- bzw. Reihenhäusern</p> <p>... in einem gemischten Viertel</p>	<p>22. Sind Sie selbst oder eine andere Person Ihres Haushaltes der Haushaltsvorstand (bzw. einer der Haushaltsvorstände)</p> <p>Befragter ist Haushaltsvorstand</p> <p>Eine andere Person im Haushalt ist Haushaltsvorstand</p>
<p>23. In welchem Typ von Gebäude leben Sie?</p> <p>Ein Ein- oder Zweifamilienhaus bzw. Reihenhaus</p> <p>Ein Mehrfamilienhaus mit 3-6 Wohneinheiten</p> <p>Ein Mehrfamilienhaus mit mehr als 6 Wohneinheiten</p>	<p>24. Sind Sie Eigentümer weiterer Immobilien?</p> <p>nein</p> <p>ja</p> <p>a) EFH/ZFH bzw. Reihenhaus (Anzahl Wohneinheiten: _____)</p> <p>b) MFH mit 3-6 Wohneinheiten (Anzahl Wohneinheiten: _____)</p> <p>c) MFH mit mehr als 6 Wohneinheiten (Anzahl WE: _____)</p>

<b>25. Geschlecht und Geburtsjahr des Eigentümers:</b> weiblich      männlich      19.....	
<b>26. Wie ist Ihre derzeitige Berufstätigkeit?</b>  Arbeiter/-in Angestellte/-r Beamte/-r Selbständige/-r Rentner/-in Zurzeit arbeitslos	Befragte/r Haushaltsvorstand
<b>27. Welche Schulausbildung haben Sie?</b>  Keine Volks-/Hauptschule (10. Kl.) Realschulabschluss (8. Kl.) Abitur/Fachhochschulreife Beruf mit Abitur	Befragte/r Haushaltsvorstand
<b>28. Welche Berufsausbildung haben Sie?</b>  Keine Fachausbildung/Lehre Zusatzqualifikation (z.B. Meister/Fachschule) Fach-/Hochschulabschluss	Befragte/r Haushaltsvorstand
<b>29. Wie hoch ist Ihr monatliches Netto-Haushaltseinkommen?</b> Unter 500 €      500 - 999 €      1.000 - 1.499 € 1.500 - 1.999 €      2.000 - 2.499 €      2.500 - 2.999 € 3.000 - 3.499 €      3.500 - 3.999 €      4.000 - 4.499 € 4.500 - 4.999 €      ober 5.000 €	
<b>30. Haben Sie zum Fragebogen oder zum Thema Energiepässe weitere Anmerkungen oder Kommentare?</b>	

### 16.2.2 Daten zur Demografie

Abb. 45: Anzahl der Antworten nach dem Wohnort

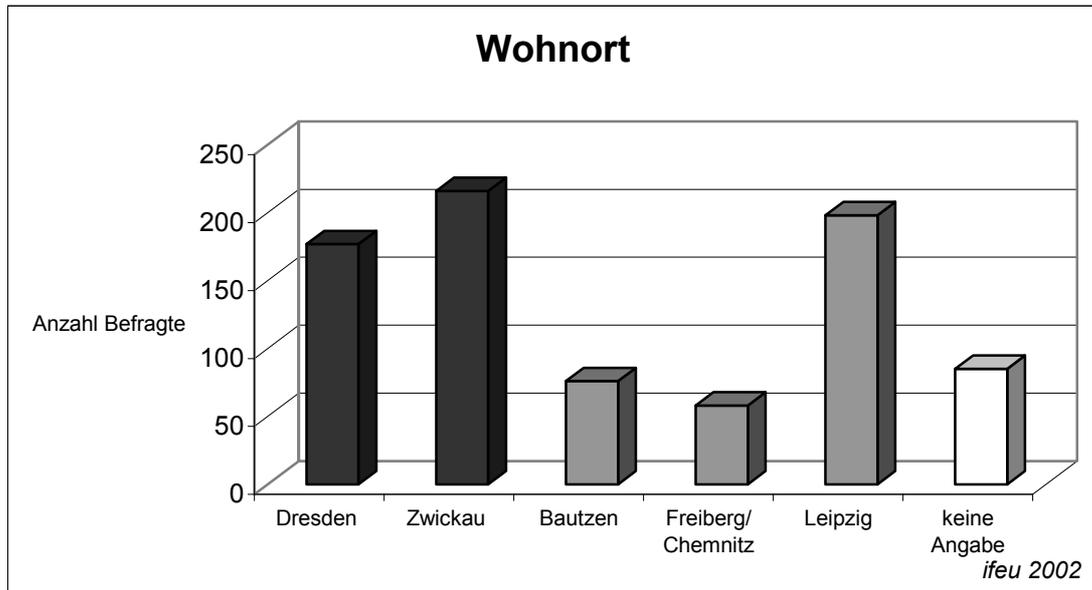


Abb. 46: Anzahl der Antworten nach dem Wohnumfeld

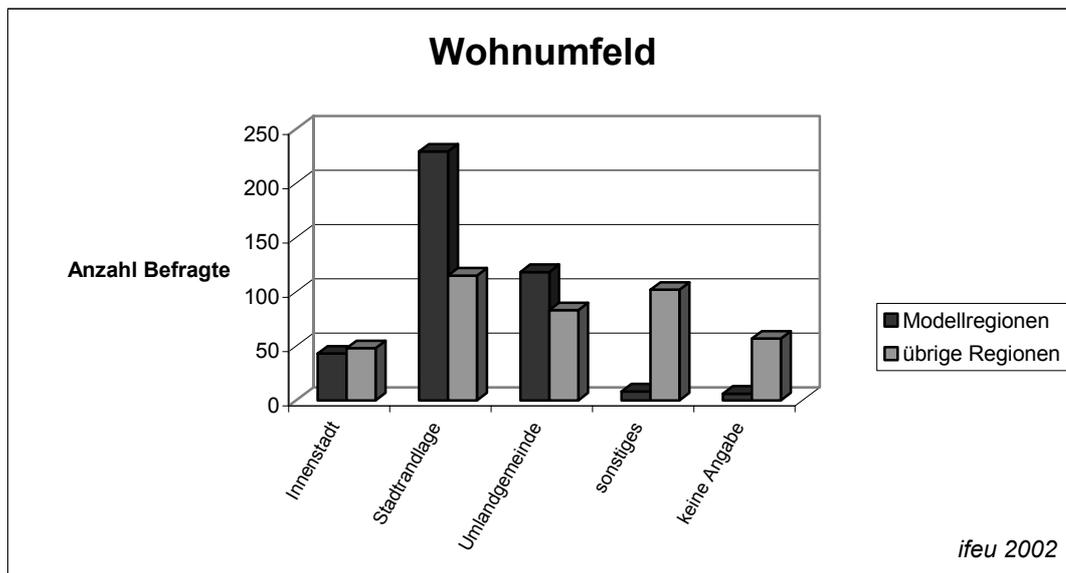


Abb. 47: Anzahl der Antworten nach Art des Wohnviertels

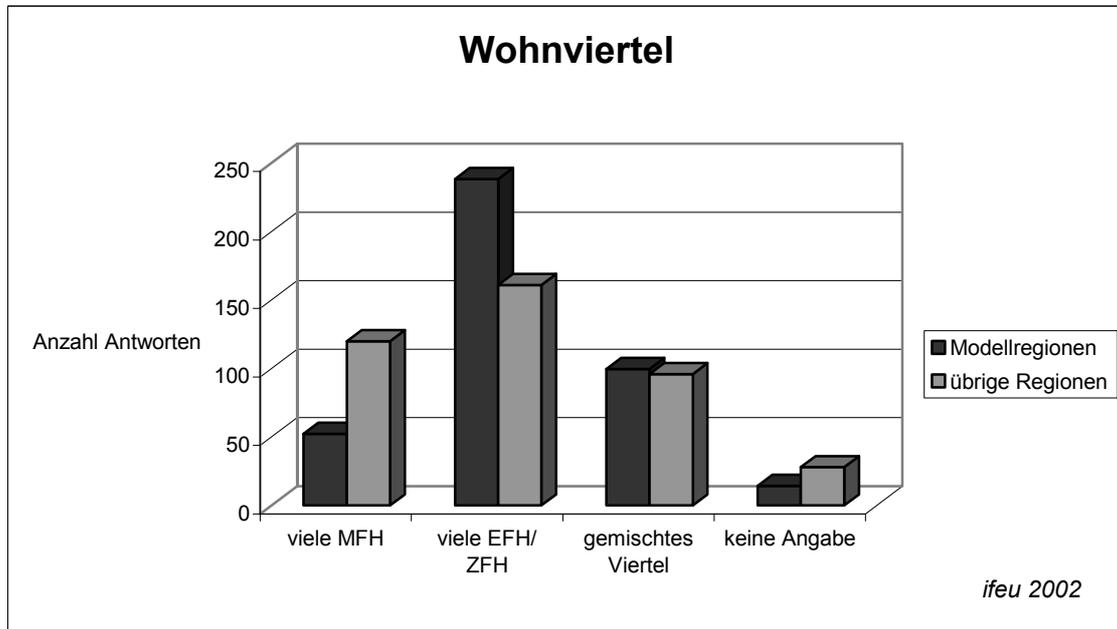


Abb. 48: Anzahl der Antworten nach dem Gebäudetyp

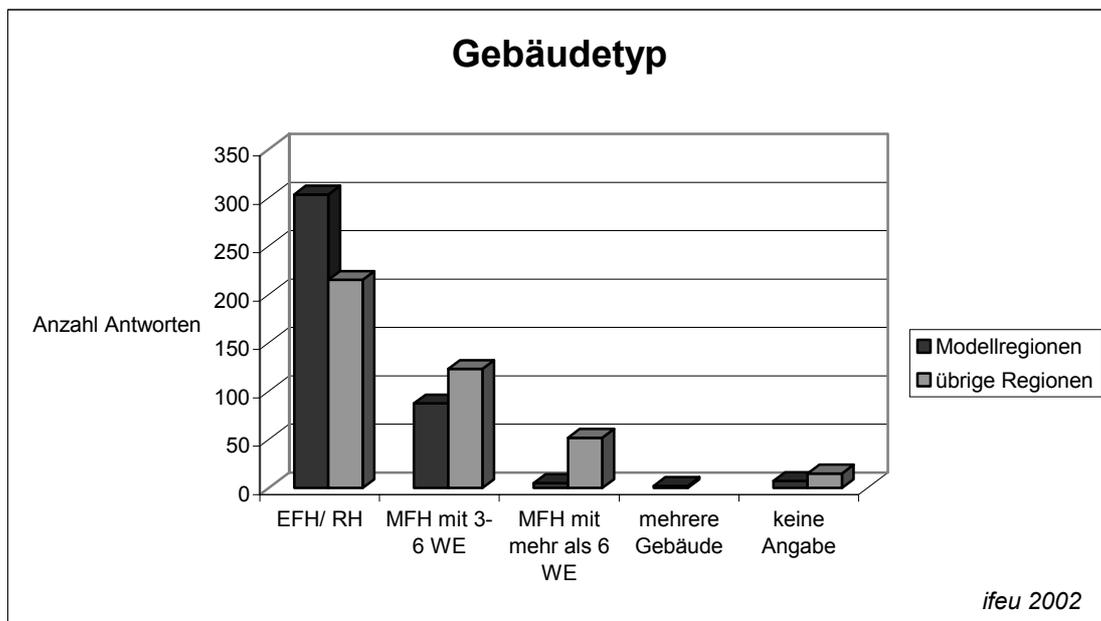
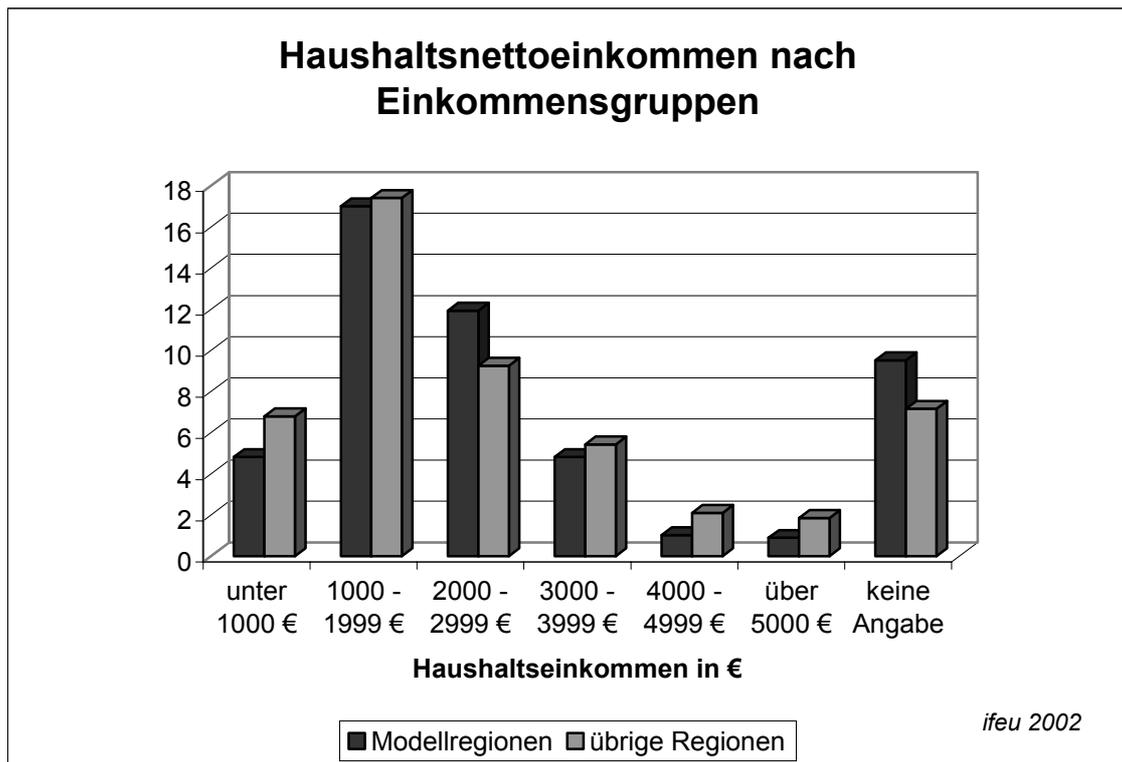


Abb. 49: Haushaltsnettoeinkommen nach Einkommensgruppen



## **16.3**