

# sofia

Sonderforschungsgruppe  
Institutionenanalyse

und

**ETH**

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

**UNS**

Natural and Social  
Science Interface

## **Evaluation des 3-Städte-Klimaschutzprojekts Viernheim, Lampertheim und Lorsch**

**Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für  
Umwelt, Landwirtschaft und Forsten**

### **Abschlussbericht**

Kilian Bizer, Martin Führ, Karsten Barginda, Georg Cichorowski,  
Olaf Weber, Arnim Wiek

Darmstadt und Zürich, November 2003

Sofia-Studien

zur Institutionenanalyse

Nr. 03-1

ISSN 1437-126X

ISBN 3-933795-56-7

Evaluation

3-Städte-Klimaschutzprojekt

Bizer, K.; Führ, M.; Barginda, K.; Cichorowski, G.; Weber, O.; Wiek, A.: Evaluation des 3-Städte-Klimaschutzprojekts Viernheim, Lampertheim und Lorsch. Sofia-Studien zur Institutionenanalyse Nr. 03-1, Darmstadt 2003.

## Inhaltsübersicht

KURZFASSUNG	13
1 EINLEITUNG	23
2 AKTEURSPEZIFISCHE ANALYSE	28
3 KONZIPIERUNG DER BEFRAGUNGEN	37
4 FÖRDERPROGRAMM „WÄRMETECHNISCHE SANIERUNG“ UND BEFRAGUNG DER SANIERER	44
5 BEFRAGUNG DER NICHTSANIERER	94
6 BEFRAGUNG DER HANDWERKER	118
7 BEFRAGUNG DER FINANZINTERMEDIÄRE	139
8 ERGEBNISSE AUS DEN WORKSHOPS	144
9 INSTITUTIONELLE FORTENTWICKLUNG	154
10 ERGEBNIS	172
11 LITERATUR UND QUELLEN	180

## Inhaltsverzeichnis

<b>KURZFASSUNG</b>	<b>13</b>
<b>1 EINLEITUNG</b>	<b>23</b>
1.1 Problemstellung	23
1.2 Elemente des Modellprojekts	24
1.3 Methodischer Ansatz	25
1.4 Vorgehensweise	26
1.5 Erwartungen der Projektträger	27
<b>2 AKTEURSPECIFISCHE ANALYSE</b>	<b>28</b>
2.1 Institutionelle Rahmenbedingungen	28
2.1.1 Viernheim	29
2.1.2 Lampertheim und Lorsch	29
2.2 Entscheidungs-Situationen	30
2.3 Akteure und ihre tatsächlich gegebene Anreizsituation	31
2.3.1 Gruppe I: Entscheidungsträger	32
2.3.2 Gruppe II: Ausführende	34
2.3.3 Gruppe III: Promotoren	35
2.3.4 Gruppe IV: Finanzintermediäre	36
<b>3 KONZIPIERUNG DER BEFRAGUNGEN</b>	<b>37</b>
3.1 Handwerker	37
3.1.1 Ziel der Befragung	37
3.1.2 Design und Durchführung	37
3.1.3 Einbezug früherer Evaluationen	38
3.1.4 Fragebogen	38
3.2 Banken und Finanzintermediäre	38
3.2.1 Wirtschaftlichkeit von Umweltkrediten	39
3.2.2 Ökonomische Nachhaltigkeit	40
3.2.3 Ökologische Nachhaltigkeit	40
3.2.4 Banken als Akteure im Bereich Klimaschutz	40
3.2.5 Befragungsleitfaden	40
3.3 Eigenheimbesitzer	41
3.3.1 Ziel der Befragung	41
3.3.2 Design	41
3.3.3 Befragungsgruppe und Durchführung	41

3.3.4	Einbezug früherer Evaluationen	42
3.3.5	Der Fragebogen	42
<b>4</b>	<b>FÖRDERPROGRAMM „WÄRMETECHNISCHE SANIERUNG“ UND BEFRAGUNG DER SANIERER</b>	<b>44</b>
<b>4.1</b>	<b>Ausgestaltung des Förderprogramms</b>	<b>44</b>
4.1.1	Förderfähige Wärmedämmmaßnahmen und Materialanforderungen	44
4.1.2	Höhe der Förderung	45
4.1.3	Weitere Förderrichtlinien	46
<b>4.2</b>	<b>Ergebnisse des Programms „Wärmetechnische Sanierung“</b>	<b>46</b>
4.2.1	Grundlagen der Auswertung	47
4.2.2	Durchgeführte Maßnahmen und gedämmte Flächen	48
4.2.3	Verteilung der Investitionskosten und der Fördermittel	50
4.2.4	Heizenergie- und CO <sub>2</sub> -Einsparungen	52
4.2.5	Wirtschaftlichkeit der Dämmmaßnahmen	56
4.2.6	Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Dämmmaßnahmen mit externen Daten	59
4.2.7	Mitnahmeeffekte	61
4.2.8	Die Bedeutung der Baugenossenschaften	69
4.2.9	Die Bedeutung von Eigenleistungen	74
4.2.10	Räumliche Verteilung und Arbeitsplatzeffekte der ausgelösten Dämminvestitionen	77
<b>4.3</b>	<b>Analyse der sanierten Gebäude</b>	<b>78</b>
<b>4.4</b>	<b>Daten und Meinungen der Fördermittelempfänger</b>	<b>81</b>
4.4.1	Persönliche Daten der Fördermittelempfänger	81
4.4.2	Gründe der Sanierung	82
4.4.3	Information und Beurteilung des Sanierungsprogramms	84
4.4.4	Inanspruchnahme und Beurteilung von Beratungsleistungen	88
4.4.5	Beurteilung der Handwerker	90
<b>4.5</b>	<b>Zukünftig geplante Sanierungen der Befragten</b>	<b>92</b>
<b>4.6</b>	<b>Fazit</b>	<b>93</b>
<b>5</b>	<b>BEFRAGUNG DER NICHTSANIERER</b>	<b>94</b>
<b>5.1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>94</b>
5.1.1	Ziel der Befragung	94
5.1.2	Methode	94
5.1.3	Stichprobe	96
5.1.4	Allgemeine Angaben zu den Häusern	96
5.1.5	Angaben zu den befragten Personen	96
<b>5.2</b>	<b>Resultate</b>	<b>97</b>

5.2.1	Sanierungsbedarf	97
5.2.2	Gründe für bisherige Nicht-Sanierung	98
5.2.3	Gründe und Anreize für wärmetechnische Sanierung	99
5.2.4	Anreize für eine wärmetechnische Sanierung	106
<b>5.3</b>	<b>Unterschiede zwischen Sanierern und Nicht-Sanierern</b>	<b>111</b>
5.3.1	Allgemeine Angaben zu den Häusern	112
5.3.2	Angaben zu den befragten Personen	112
5.3.3	Sanierungsbedarf und Sanierungsgründe	112
<b>5.4</b>	<b>Diskussion der Resultate</b>	<b>114</b>
<b>5.5</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>116</b>
<b>6</b>	<b>BEFRAGUNG DER HANDWERKER</b>	<b>118</b>
<b>6.1</b>	<b>Gestaltung der Befragung</b>	<b>118</b>
<b>6.2</b>	<b>Akquisition der Befragten</b>	<b>119</b>
<b>6.3</b>	<b>Befragte Betriebe</b>	<b>120</b>
<b>6.4</b>	<b>Auswertung der Gespräche</b>	<b>121</b>
6.4.1	Fragen zum Betrieb	121
6.4.2	Fragen zum 3-Städte Klimaschutzprojekt	122
6.4.3	Fragen zum Förderprogramm	123
6.4.4	Wärmedämmung als Geschäftsbereich	125
6.4.5	Unterstützung bei der Erschließung des Geschäftsfeldes	127
6.4.6	Zukünftige Beteiligung am Geschäftsfeld	128
6.4.7	Arbeitsplätze	129
6.4.8	Persönliche Einstellungen der befragten Personen	130
<b>6.5</b>	<b>Schlussfolgerungen</b>	<b>133</b>
6.5.1	Wahrnehmung des 3-Städte-Klimaschutzprojektes durch Handwerker	133
6.5.2	Entwicklung der Sichtweisen der Handwerker	134
6.5.3	Rolle der Handwerker im Bereich wärmetechnische Sanierung	136
6.5.4	Konsequenzen für künftige Aktivitäten	138
<b>7</b>	<b>BEFRAGUNG DER FINANZINTERMEDIÄRE</b>	<b>139</b>
<b>7.1</b>	<b>Hintergrund der Befragung</b>	<b>139</b>
7.1.1	Vergabe von Sonderkrediten	139
7.1.2	Nachhaltigkeit	139
7.1.3	Aufklärungsbedarf und Informationspolitik	140
<b>7.2</b>	<b>Ziel der Befragung</b>	<b>140</b>
<b>7.3</b>	<b>Befragungsdesign</b>	<b>140</b>
<b>7.4</b>	<b>Befragungsergebnisse</b>	<b>142</b>

7.5 Schlussfolgerungen	143
<b>8 ERGEBNISSE AUS DEN WORKSHOPS</b>	<b>144</b>
8.1 Workshop 1: Innovative Ansätze für den kommunalen Klimaschutz	144
8.2 Workshop 2: Geschäftsfeld Wärmeschutz für Handwerker und Handel	147
8.3 Workshop 3: Regionaler Klimaschutz – Chancen für das Geschäft regionaler Kreditinstitute.	149
<b>9 INSTITUTIONELLE FORTENTWICKLUNG</b>	<b>154</b>
9.1 Zukünftigen Rolle der kommunalen Klimaschutzbüros	154
9.1.1 Vernetzung kommunaler Akteure im Klimaschutz	154
9.1.2 Die Rolle der kommunalen Klimaschutzbüros	156
9.1.3 Schlussfolgerungen	159
9.2 Künftige Rolle des regionalen Klimaschutzes	160
9.2.1 Defizit: Netzwerkfunktionen	160
9.2.2 Aufbau eines regionalen Netzwerkes	162
9.2.3 Aufbau lokaler Netzwerke	163
9.3 Regelgebundene Zuweisungen im kommunalen Finanzausgleich	164
9.4 Einbindung in Europäische Programme	165
9.4.1 Energieprogramm „Intelligente Energie für Europa“	165
9.4.2 EU-Strukturfonds	167
9.4.3 Die Gemeinschaftsinitiativen der EU	168
9.4.4 Ausrichtung der Strukturfonds und Unterstützung der vorrangigen Ziele und Gemeinschaftsinitiativen	169
9.4.5 Weitere Förderprogramme	170
9.4.6 Fazit	171
<b>10 ERGEBNIS</b>	<b>172</b>
<b>11 LITERATUR UND QUELLEN</b>	<b>180</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Förderfähige Bauteile und Anforderungen an die Dämmung .....	45
Tabelle 2: Höhe der Förderbeträge nach Bauteilen.....	45
Tabelle 3: Rücklaufquote des Fragebogens nach Städten .....	47
Tabelle 4: Anzahl der Einzelmaßnahmen nach Bauteilen und Städten .....	48
Tabelle 5: Gedämmte Flächen nach Bauteilen und Städten .....	49
Tabelle 6:     Durchschnitte und Extremwerte der gedämmten Flächen nach Bauteilen .....	49
Tabelle 7: Kennzahlen der Investitionskosten nach Bauteilen .....	50
Tabelle 8: Kennzahlen der Förderung nach Bauteilen.....	51
Tabelle 9: Anteil der Förderung an der Investitionssumme .....	52
Tabelle 10:     Kennzahlen der Wärmeverluste und der zu erwartenden Einsparungen.....	53
Tabelle 11:     Kennzahlen der CO <sub>2</sub> -Emissionen und zu erwartenden Einsparungen.....	54
Tabelle 12:     Investitionen und Förderung für die zu erwartenden Einsparungen.....	55
Tabelle 13:     Kostengrundlage für die Wirtschaftlichkeitsberechnungen der WTSan und von zwei Vergleichsszenarien .....	59
Tabelle 14:     Antworthäufigkeiten zur Ermittlung des Mitnahmeeffektes (N=151).....	65
Tabelle 15:     Sensitivanalyse der Antworten 3 und 4.....	66
Tabelle 16:     Sensitivanalyse der Antworten 5 und 6.....	66
Tabelle 17:     Sensitivanalyse der Antworten 3 und 4 ohne Baugenossenschaften .....	67
Tabelle 18:     Sensitivanalyse der Antworten 5 und 6 ohne Baugenossenschaften .....	67
Tabelle 19:     Kennwertevergleich von Dämmmaßnahmen der Außenwand durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften.....	70
Tabelle 20:     Kennwertevergleich von Dämmmaßnahmen des Speicherbodens durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften.....	71
Tabelle 21:     Kennwertevergleich von Dämmmaßnahmen der Kellerdecke durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften.....	72
Tabelle 22:     Kennwertevergleich der Fenstersanierungen durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften .....	73
Tabelle 23:     Investitionskosten der Bauteile differenziert nach Eigenleistung und Ausführung durch Handwerker .....	75
Tabelle 24:     Weitere ökonomische Kennwerte differenziert nach Eigenleistung und Ausführung durch Handwerker .....	76
Tabelle 25:     Räumliche Verteilung der Dämminvestitionen .....	77

Tabelle 26: Entstandene Arbeitsplatzjahre durch ausgelöste Nachfrage nach Investitionsgütern .....	78
Tabelle 27: Häufigkeitsverteilung der genannten Sanierungsgründe.....	83
Tabelle 28: Informationsquellen zum Förderprogramm (N=157).....	84
Tabelle 29: Beurteilung der Förderhöhe, differenziert nach Bauteilen und Ausführenden bzw. Nichtausführenden.....	87
Tabelle 30: Einkommensverteilung der Stichprobe .....	97
Tabelle 31: Übersicht zum relativ großem Sanierungsbedarf (Antworten: „ja, auf jeden Fall“ und „eher ja“) .....	98
Tabelle 32: Vergleich des Sanierungsbedarfs der Gruppen. Die Angaben umfassen die befragte Gruppe, die Anzahl der jeweils befragten Personen, den Mittelwert der Antworten und die statistische Signifikanz bezogen auf den Unterschied im Antwortverhalten der Sanierer und Nicht-Sanierer. Das Sternchen weist auf einen statistisch signifikanten Unterschied hin.....	113
Tabelle 33. Vergleich der Sanierungsgründe der Gruppen. Die Angaben umfassen die befragte Gruppe, die Anzahl der jeweils befragten Personen, den Mittelwert der Antworten und die statistische Signifikanz bezogen auf den Unterschied im Antwortverhalten der Sanierer und Nicht-Sanierer. Das Sternchen weist auf einen statistisch signifikanten Unterschied hin.....	113
Tabelle 34: Vergleich der persönlichen Einstellungen zum Klimaschutz .....	132
Tabelle 35: Informationsstand der befragten Handwerksbetriebe zum Förderprogramm .....	135
Tabelle 36: Informationsquellen der Handwerker zum Förderprogramm ....	135
Tabelle 37: Beurteilung der vorgeschriebenen Dämmeigenschaften durch Handwerker .....	136
Tabelle 38: Übersicht über die Akteure und ihre Funktionen .....	161
Tabelle 39: Förderung der vorrangigen Ziele und Gemeinschaftsinitiativen der EU durch die Strukturfonds .....	170

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Verhaltensmodell der Institutionenanalyse ( <i>in Anlehnung an Bizer 1998, Führ 2000a, Bizer 2002</i> ) .....	31
Abbildung 2: Barwerte der Energiekosteneinsparungen der gedämmten Bauteile in Prozent der Investitionskosten bzw. der Höhe des Eigenanteils in Abhängigkeit von den Energiekosten ...	57
Abbildung 3: Statische Amortisationszeiten der Investitionskosten bzw. der Höhe des Eigenanteils in Abhängigkeit von den Energiekosten .....	58
Abbildung 4: Vergleich der statischen Amortisationszeiten der Investitionskosten .....	60
Abbildung 5: Häufigkeiten bereits zuvor gedämmter Bauteile .....	79
Abbildung 6: Heizenergieträger der sanierten Gebäude (N = 237) .....	79
Abbildung 7: Struktur der Warmwasserbereitung in den sanierten Gebäuden (N=233) .....	80
Abbildung 8: Qualität der Fensterverglasungen vor der Sanierung (N=232) .....	81
Abbildung 9: Häufigkeiten der genannten Einkommensklassen der Fördermittelempfänger (EUR/Monat, N=121) .....	82
Abbildung 10: Beurteilung des Antragsverfahrens für das Förderprogramm (N=155) .....	85
Abbildung 11: Beurteilung der Richtlinien des Förderprogramms (N=155) .....	86
Abbildung 12: Häufigkeiten der genannten Gründe für Zufriedenheit mit der Beratung zum Förderprogramm durch die Klimaschutzbüros .....	89
Abbildung 13: Häufigkeiten der genannten Gründe für die Zufriedenheit mit der fachtechnischen Beratung durch die der Klimaschutzbüros (Quelle: eigene Berechnungen) .....	90
Abbildung 14: Einschätzungen der Handwerkermeinungen zum Förderprogramm durch die Fördermittelempfänger .....	91
Abbildung 15: Häufigkeiten der gewünschten Unterstützung bei zukünftigen Sanierungen (N=49) .....	93
Abbildung 16: Der Aufbau des Fragebogens folgt einer einfachen entscheidungslogischen Analyse: ausgehend vom subjektiven Sanierungsbedarf über die Gründe einer potentiellen Sanierung und der bisherigen Nichtsanierung zur Abfrage von Sanierungsanreizen .....	95
Abbildung 17: Übersicht zu der Verteilung hinsichtlich der Arten des Sanierungsbedarfs. (Die Frage lautete: Besteht an Ihrem Haus Sanierungsbedarf? Bitte kreuzen Sie zu jedem Grund eine der 4 Möglichkeiten an: 4= ja, auf jeden Fall; 3 = eher ja; 2 = eher nein; 1 = nein, gar nicht.) .....	97

- Abbildung 18: Verteilung der Antworten auf die Frage, warum (trotz Sanierungsbedarfs) bisher nicht saniert wurde (Die Frage lautete: Falls an Ihrem Haus Sanierungsbedarf besteht, warum haben Sie bisher nicht saniert? Bitte kreuzen Sie zu jedem Grund eine der 4 Möglichkeiten an: 4= völlig richtig; 3 = eher ja; 2 = eher nein; 1 = überhaupt nicht.)..... 99
- Abbildung 19: Mittelwerte zu den Gründen für eine Sanierung (Die Frage lautete: Aus welchen Gründen würden Sie im Rahmen der Sanierung eine Wärmedämmung durchführen? Bitte kreuzen Sie zu jedem Grund eine der 4 Möglichkeiten an: 4 = sehr wichtig; 3 = eher wichtig; 2 = eher unwichtig; 1 = völlig unwichtig) ..... 100
- Abbildung 20: Prozentuale Verteilung zur Bekanntheit des Förderprogramms (Die Frage lautete: Kannten Sie das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“? Die Antwortkategorien waren: 4 = sehr gut; 3 = gut; 2 = kaum; 1 = gar nicht) ..... 101
- Abbildung 21: Verteilung der Angaben zu den Informationsquellen, durch welche die Befragten von dem Förderprogramm erfahren haben (Die Frage lautete: Wie haben Sie von dem Programm erfahren? Mehrfachnennungen waren möglich.)..... 102
- Abbildung 22: Kenntnisse der Bestandteile des Förderprogramms Die Frage lautete: Angenommen, Sie kannten das Förderprogramm "Wärmetechnische Sanierung". Welche Bestandteile waren Ihnen bekannt? Die Antwortkategorien waren: 4 = sehr gut; 3 = eher gut; 2 = eher schlecht; 1 = sehr schlecht) ..... 103
- Abbildung 23: Inanspruchnahme von Bestandteilen des Förderprogramms Die Frage lautete: Welche Bestandteile des Förderprogramms haben Sie in Anspruch genommen? Die Antwortkategorien waren: In Anspruch genommen; Nicht in Anspruch genommen)..... 104
- Abbildung 24: Bewertung der Bestandteile des Förderprogramms (Die Frage lautete: Angenommen, Sie kannten das Förderprogramm "Wärmetechnische Sanierung". Wie bewerten Sie dessen Bestandteile? Die Antwortkategorien waren: 4 = sehr gut; 3 = eher gut; 2 = eher schlecht; 1 = sehr schlecht) ..... 105
- Abbildung 25: Beurteilung der Qualität der Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzbüros (Die Frage lautete: Wie beurteilen Sie die Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzbüros? 4 = ja; 3 = eher ja; 2 = eher nicht; 1 = überhaupt nicht..... 106

Abbildung 26: Beurteilung der Attraktivität der Fördergelder als Anreiz für eine Sanierung (Die Frage lautete: Wie schätzen Sie die Attraktivität der Fördergelder für Sie persönlich ein? Die Antwortkategorien waren: 4 = Würden mich zu einer Wärmedämmung veranlassen. 3 = Sind ein guter, positiver Anreiz zur Wärmedämmung. 2 = Würde ich „mitnehmen“, wenn der Aufwand nicht zu groß ist. 1 = Spielen in meinen Überlegungen überhaupt keine Rolle.) .....	107
Abbildung 27: Bewertung der 4 Kosten-Nutzen-Varianten für eine Haussanierung (Die Frage lautete: Angenommen, die Kosten für die Sanierung Ihres Hauses betragen 25.000 Euro. Wie beurteilen Sie die folgenden Kosten-Nutzen-Varianten? 4 = sehr attraktiv; 3 = eher attraktiv; 2 = weniger attraktiv; 1 = unattraktiv. ....	109
Abbildung 28. Umsetzung einer Sanierung im Laufe des Jahres (Die Frage lautete: Kreuzen Sie bitte an, bei welcher Kosten-Nutzen-Variante Sie im Laufe des nächsten Jahres eine wärmetechnische Sanierung durchführen würden. Mehrfachnennungen waren möglich.) .....	110
Abbildung 29: Beurteilung zu hilfreichen Unterstützungsformen für potentielle Sanierer durch die Klimaschutzbüros (Die Frage lautete: Welche Form von Unterstützung vom Klimaschutzbüro / Brundtlandbüro wäre Ihnen bei einer eventuellen Sanierung besonders hilfreich? Mehrfachnennungen waren möglich.) .....	111
Abbildung 30: Erweitertes Akteursnetz zum kommunalen Klimaschutz in Viernheim, Lampertheim, Lorsch .....	155
Abbildung 31: Das „klassische“ Modell der kommunalen Klimaschutzbüros als öffentliche Institutionen.....	157
Abbildung 32: Das Netzwerk-Modell, bei dem die kommunalen Klimaschutzbüros als Träger von Public-Private-Partnerships auftreten.....	158
Abbildung 33: Fondsmodell, bei dem die Banken eine zentrale Kooperationsrolle spielen würden.....	159

## Kurzfassung

### I Ziel und Aufbau der Untersuchung

1. Ziel dieser Untersuchung ist die Evaluation eines Förderprogramms des Landes Hessen, mit dem Aktivitäten für den Klimaschutz auf kommunaler Ebene, insbesondere die Wärmedämmung in Altbauten, gefördert wurden. Ausgehend von den positiven Erfahrungen der Brundtlandstadt Viernheim schlossen sich die Städte Lampertheim, Lorsch und Viernheim zusammen, um über ein kommunal organisiertes, vom Land Hessen unterstütztes Förderprogramm Zuschüsse für wärmedämmende Maßnahmen im Altbestand der privaten Wohngebäude zu gewähren. Das Förderprogramm wie auch das vom Land geförderte Gesamtprojekt berücksichtigte von vorn herein, dass allein ein ökonomischer Anreiz ohne entsprechende institutionelle Flankierung nicht ausreichen würde, um Interessenten von wärmedämmenden Maßnahmen zu überzeugen. Die Flankierung mit Interesse weckenden und informativen Ansätzen ist notwendig, um es Hausbesitzern zu erleichtern, die technischen, ökonomischen und sonstigen Folgen der baulichen Maßnahmen abzuschätzen. Zu diesem Zweck bedarf es einer institutionellen Übersetzung des Förderimpulses u.a. über eine offensive Informationspolitik der kommunalen Stellen. Zusätzlich zu diesen Elementen verfolgte das Projekt auch eine Qualitätssicherung bei den Maßnahmen selbst. Insofern unternimmt die Evaluation neben der Bewertung des eigentlichen Förderprogramms auch die Bewertung der Institutionen-Entwicklung im Rahmen des Projekts.

2. Zu diesem Zweck baut die Evaluation auf einer Befragung der relevanten Akteure auf, um deren Motive bei der Sanierung zu ermitteln. Um die relevanten Akteure zu ermitteln, wurden in der ersten Phase der Evaluation neben den Bürgermeistern auch die Leiter der Klimaschutzbüros in den drei Städten befragt. Im Anschluss daran kam es auch zu explorativen Interviews mit dem Geschäftsführer der Kreishandwerkerschaft und Vertretern lokaler Geldinstitute. Im Rahmen dieser Befragungen wurden die relevanten Akteursgruppen bestimmt. Zu den Akteuren zählen neben den Eigenheimbesitzern, die eine Sanierung vorgenommen haben, auch die Handwerker, die Mitarbeiter der lokal ansässigen Geldinstitute sowie die Akteure in den Klimaschutzbüros der Städte. Der Gruppe von Sanierern wurde aus Vergleichsgründen eine Gruppe von Nicht-Sanierern gegenübergestellt, die ebenfalls befragt wurde. Für die Gruppe der Sanierer stand umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung, das durch eine schriftliche Befragung ergänzt wurde. Die Gruppe der Nicht-Sanierer war zunächst durch Begehung der Siedlungen über den äußeren Anschein der Gebäude zu ermitteln, um sie dann ebenfalls schriftlich anhand eines Fragebogens zu befragen. Bei den Akteuren der Geldinstitute sowie bei den Handwerkern wäre eine schriftliche Befragung jedoch wenig Erfolg versprechend gewesen. Diese wurden in umfangreichen explorativen Interviews befragt, um neben ihren Kenntnissen des Programms und ihrer Rolle

im Umsetzungsprozess von Wärmedämmung auch die Entwicklungspotentiale zu ermitteln.

3. Im Rahmen der Evaluation wurden zusätzlich zu den Befragungen Workshops mit den Akteuren durchgeführt, um die Befragungsergebnisse zu diskutieren und institutionelle Entwicklungsmöglichkeiten auszuloten. Im Einzelnen wurden je ein Workshop mit Handwerkern und Herstellern von Dämmstoffen, mit Vertretern von Geldinstituten sowie mit kommunalen Akteuren aus den drei Städten und anderen Regionen Deutschlands durchgeführt. Die Workshops sind ausführlich im Materialienband dokumentiert.

## II Auswirkungen des Förderprogramms auf Sanierer

4. Aus der Auswertung auf der Basis des Antragsmaterials von den Fällen, in denen eine wärmedämmende Maßnahme durchgeführt wurde, ist zu ersehen, dass schon im mittleren Preisszenario mit 6,5 Cent/kWh bei einer statischen Betrachtung der Amortisationszeiträume eine Sanierung von Außenwänden, Kellerdecken, Dächern und Speicherböden wirtschaftlich ist. Lediglich die Fenstersanierung erschien in dieser Auswertung als nicht wirtschaftlich, weil das zugrunde liegende Datenmaterial keine Differenzierung der Mehrkosten wärmedämmender Fenster zulässt. Das gilt in gewissen Grenzen auch für die Außenwandsanierung, bei der ebenfalls die „Sowieso-Kosten“ der Einrüstung etc. nicht einzubeziehen sind, wenn ohnehin die Außenfassade zu verputzen oder zu streichen ist. Berücksichtigt man nur die zusätzlich für die Wärmedämmung anfallenden Kosten, so ergibt sich, dass alle geförderten wärmedämmenden Maßnahmen einzelwirtschaftlich sinnvoll sind. Für die im Projekt geförderten Fälle gilt überdies, dass sie sich mit durchschnittlichen Amortisationszeiträumen von 9,8 Jahren bei den Kellerdeckensanierungen sowie 7,2 Jahren bei den Dachsanierungen und 3,3 Jahren bei den Speicherbodensanierungen etwa in dem Rahmen anderer Vergleichsstudien bewegen.

5. Bei jeder Form von Subventionen – und dabei handelt es sich auch bei der Förderung wärmedämmender Maßnahmen – spielt der Mitnahmeeffekt eine zentrale Rolle. Je höher dieser ausfällt, desto problematischer ist der Erfolg des Programms zu bewerten, weil davon auszugehen ist, dass die Förderempfänger ohnehin die entsprechenden Maßnahmen ergriffen hätten. Mitnahmeeffekte sind nicht leicht zu ermitteln, da die Förderempfänger unter Unsicherheit über die Investitionen entscheiden. In der Befragung haben aber immerhin 13,9% der Antragsteller angegeben, dass die Förderung keinen Einfluss auf die Umsetzung des Sanierungsvorhabens gehabt habe. Der Anteil dieser Personen an der Fördersumme beträgt 36,4%, wenn Baugenossenschaften einbezogen werden und nur 7,1% der Fördersumme, wenn diese herausgerechnet werden. Dieser Wert ließe sich als niedrigster Extremwert des

Mitnahmeeffektes interpretieren. Er repräsentiert den Anteil an den Anträgen, bei dem es zu einer vollständigen Mitnahme der Fördersumme kam. In den übrigen 86,1% der Befragten sind jedoch auch Personen enthalten, bei denen es zu einer partiellen Mitnahme kam. So haben 11,9% angegeben, aufgrund der Förderung eine größere Fläche zu sanieren oder 47,0% haben geantwortet, eine dickere Dämmstärke zu verwenden. Führt man diese Antworten gewichtet mit den Fördersummen und mit geeigneten Annahmen in einer gestuften Vorgehensweise zusammen, so ergibt sich als obere Grenze des Mitnahmeeffektes ein Wert von 46,3% ohne Einbeziehung der Baugenossenschaften und von 64,7% mit Baugenossenschaften. Die Sensitivitätsanalyse zeigt, dass dieses Ergebnis robust hinsichtlich der getroffenen Annahmen ist.

6. Unterscheidet man nach Baugenossenschaft und privaten Bauherren (Nicht-Baugenossenschaft), variieren auch die Investitionen pro eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub>. Die Baugenossenschaften liegen mit 6,10 Euro/kg und Jahr deutlich über den Investitionen der Nicht-Baugenossenschaften von 1,80 Euro/kg und Jahr. Interpretiert man diesen Wert als die Kosten pro eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub>, zeigt sich, dass bei allen geförderten Maßnahmen die privaten Bauherren wegen weniger umfangreicherer Sanierung und durch Eigenleistungen deutlich weniger Kapital eingesetzt haben.

7. Das Förderprogramm ist mit einer Gesamtförderung in Höhe von rund 750.00 Euro mit Dämminvestitionen in Höhe von 4,5 Millionen Euro einhergegangen. Von dieser Summe sind im Durchschnitt 43,6% bei den beteiligten Kommunen Viernheim, Lampertheim und Lorsch verblieben und 23,8% flossen in umliegende Gemeinden im Kreis Bergstrasse. In Gemeinden außerhalb des Landkreises gingen 32,6% der Investitionen. Geht man davon aus, dass auf kommunaler Seite nicht allein der Beitrag zu kommunalen Klimaschutzzielen, sondern auch die kommunale Wirtschaftsförderung zu den verfolgten Zielen zählt, sind diese Werte als Erfolg zu betrachten. Mit 59,7% kommunalem Anteil an den Dämminvestitionen ist der Wert in Lorsch am höchsten, Viernheim (40,6%) und Lampertheim (43%) liegen auf vergleichbarem Niveau. Der relativ hohe Anteil der umliegenden Gemeinden, der für Lampertheim und Lorsch bei gut 17% und in Viernheim bei fast 30% liegt, spricht indes dafür, Wärmedämmförderung auf regionaler Ebene zu verfolgen, weil dann gut zwei Drittel der Dämminvestitionen im Raum verbleiben. Die spezifischen Einsparungen von CO<sub>2</sub> wie sie sich aus den Anträgen zur Förderung der Wärmedämmung ergeben, betragen rd. 2.000 t/a.

8. Hinsichtlich der Merkmale der Antragsteller ist bemerkenswert, dass die Gruppe mit Einkommen über 3.000 Euro netto im Monat mit fast 29% am häufigsten vertreten ist. Der zweitgrößte Anteil liegt mit 22% bei einem Nettoeinkommen zwischen 1.500 und 2.000 Euro im Monat. Die beantworteten Fragebögen haben zu etwa drei Viertel Männer und zu einem Viertel

Frauen beantwortet. Rund ein Zehntel kam aus Ein-Personen-Haushalten, vier Zehntel aus Zwei-Personen-Haushalten und je zwei Zehntel aus Drei- und Vier-Personen-Haushalten. Im übrigen Zehntel umfasst der Haushalt fünf und mehr Personen.

9. Die von den Betroffenen angegebenen Sanierungsgründe reichen von bestehenden Schäden über Energiesparen bis hin zum Einsparen von laufenden Kosten und Wohnkomfortsteigerung. Interessanterweise spielen die Ressourceneinsparungen (Energie und Geld) und die Wohnkomfortsteigerung die größte Rolle, während die optische Verschönerung und das Ausbessern von Schäden von geringerer Bedeutung waren. Informationen über das Sanierungsprogramm erhielten die Antragsteller vornehmlich aus der Tageszeitung und aus städtischen Informationsquellen einschließlich der Klimaschutzbüros. Erst dann folgen Nachbarn und Bekannte sowie Handwerker als Informationsquelle. Das Antragsverfahren des Förderprogramms beurteilten fast drei Viertel der Befragten als einfach, nur etwa 1% fand es kompliziert. Die Richtlinien fanden 2/3 der Befragten einfach, 2% nannten sie kompliziert. 97% der Befragten, die sich dazu äußerten, waren mit den Beratungsleistungen der Klimaschutzbüros zufrieden. Das spiegelt sich auch in der hohen Nachfrage nach der fachtechnischen Beratung wieder: Die Klimaschutzbüros sind weitaus häufiger als Berater gefragt als Handwerker und die Zufriedenheit erreicht mit 98% ein beachtliches Niveau. Interessanterweise setzt sich diese Zufriedenheit bis hin zu den Handwerker fort, die zu 83% eine befürwortende Haltung einnehmen, zu 15% neutral gegenüber dem Förderprogramm eingestellt sind und nur zu 2% das Programm ablehnen.

### III Die Nicht-Sanierer als Vergleichsgruppe

10. In der Gruppe der Nicht-Sanierer zeigt sich, dass der wichtigste Hinderungsgrund die aus subjektiver Sicht hohen Kosten der Sanierung sind. So gaben mehr als die Hälfte der Befragten an, dass sie aus Kostengründen eine Sanierung scheuten. Für die Gruppe der Nicht-Sanierer gilt zusätzlich, dass finanzielle Gründe weitaus schwerer wiegen als Aspekte des Klimaschutzes. Bei der gleichmäßigen Einkommensverteilung der Befragten deutet dies darauf hin, dass es sich nicht um einen Liquiditätsmangel handelt, sondern tatsächlich eine andere Präferenzstruktur bei den Nicht-Sanierern besteht. Für dieses Ergebnis spricht auch, dass die Öffentlichkeitsarbeit der Klimaschutzbüros die Nicht-Sanierer in deutlich geringerem Maß erreicht als die Sanierer.

11. Hinsichtlich der Zusammensetzung der Befragten gilt ähnliches wie bei den Sanierern. Auch in dieser Gruppe sind rund drei Viertel Männer und ein Viertel Frauen. Das Durchschnittsalter lag mit 51 Jahren geringfügig unter dem der Sanierer. Allerdings ist die Verteilung auf Einkommensklassen deutlich gleichmäßiger als in der Gruppe der Sanierer.

12. Wichtig ist jedoch festzuhalten, dass auch Nicht-Sanierer in durchaus beachtlichem Ausmaß von den Aktivitäten der Klimaschutzbüros erreicht wurden. So haben ein Viertel Broschüren in Anspruch genommen, um sich zu informieren und 35% der Befragten haben entweder eine Antragsberatung oder sogar eine fachtechnische Beratung nachgefragt und erhalten. Bei dieser relativ hohen Durchdringung seitens der Klimaschutzbüros ist nicht davon auszugehen, dass es an entsprechender Öffentlichkeitsarbeit mangelt, sondern dass tatsächliche Kosten einschließlich entsprechender Aufwendungen wie Zeitkosten zu einer Entscheidung gegen die Sanierung führten. Daraus folgt, dass nur eine Änderung der Kostensituation bei dieser Gruppe zu einer Entscheidung für Sanierung geführt hätte. Für dieses Ergebnis spricht auch die relativ positive Bewertung der Antragsprozedur und der Richtlinien. In dieser Gruppe findet der direkte Förderbeitrag im Vergleich zur Zinsverbilligung oder zur bloßen Energiekosteneinsparung die beste Beurteilung.

#### **IV Handwerker als Promotoren**

13. Damit ein Förderimpuls für wärmedämmende Maßnahmen bei den Eigenheimbesitzern oder Wohnungseigentümergeinschaften entsprechende Maßnahmen bewirken kann, müssen für die Umsetzung entsprechende Fachleute zur Verfügung stehen. Wie die Befragung der Sanierer bereits zeigte, ist die Rolle der Klimaschutzbüros von zentraler Bedeutung und auch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit relativ hoch. Von bisher geringer Bedeutung waren die Beratungsleistungen der Handwerker, die mit verschiedenen Gewerken an Wärmedämmungen beteiligt sind. Um zu eruieren, auf welche Anreize für eine Steigerung ihres Engagements in diesem Geschäftsfeld Handwerker reagieren, wurden auch Handwerksmeister befragt.

14. Dabei zeigte sich, dass die befragten Handwerksmeister das 3-Städte-Klimaschutzprojekt überwiegend mit dem Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ identifizierten. Dieses Programm empfanden sie wie auch die Leistungen der Klimaschutzbüros für ihre Kunden als positiv. Bei dieser Beurteilung spielte die Hilfe beim Ausfüllen der Formulare eine gewisse Rolle. Die Kontakte der Handwerker fanden vornehmlich über die technische Beratung bzw. Qualitätssicherung der Klimaschutzbüros statt, die sie auch fast ausschließlich positiv beurteilten. Rund ein Drittel der Befragten hat Weiterbildungsmaßnahmen des Klimaschutzbüros besucht und diese als hilfreich empfunden. In den Interviews zeigte sich indes, dass auch weiterhin ein Bedarf an theoretischer und praktischer Weiterbildung besteht.

15. Das deckt sich auch damit, dass die Handwerker nach ihrem Selbstverständnis sich nicht in der Lage sehen, pro-aktiv Beratungsleistungen anzubieten. Sie betonen vielmehr ihre Abhängigkeit von der Marktsituation und von den Kundenwünschen („was verlangt wird, wird gemacht“). Das dürfte nicht

nur darauf zurückzuführen sein, dass die Kunden Handwerker nicht als unabhängige Sachverständige verstehen. Die fachtechnischen Beratungsleistungen des Klimaschutzbüros sind in dieser Hinsicht gänzlich unverdächtig und das erkennen sowohl die Kunden als auch die Handwerker an.

16. Die Kritik am Förderprogramm konzentrierte sich in erster Linie auf die Mindestdicke der Dämmstoffe, die als zu hoch empfunden wurde, weil sie zu Schwierigkeiten bei der Verarbeitung führten. Die befragten Handwerker betonten aber die auftragsstärkende Tendenz des Förderprogramms und plädieren aus diesem Grund für eine Fortsetzung.

#### **V Finanzintermediäre als Promotoren**

17. Grundsätzlich stehen die regionalen Banken dem Thema Klimaschutz positiv gegenüber. Finanzierungen im Bereich Wärmedämmung wurden von allen Banken durchgeführt. Die Finanzierung fand dabei über hauseigene, vergünstigte Kredite oder durch die Vergabe von KfW-Förderkrediten statt. In Fällen, in denen die Bankleitung direkt in die Klimaschutzaktivitäten, beispielsweise durch den Klima-Tisch, eingebunden wurde, konnte eine stärkere Unterstützung in Form einer Selbstverpflichtung festgestellt werden.

18. Bei der Gestaltung des Förderkredits scheint für die Geldinstitute ein regelmäßiger Wechsel hinsichtlich der geförderten Maßnahmen attraktiv. Die Förderung sollte als Anshub für eine neue „Technologie“ verstanden werden. Ist die Maßnahme etabliert, sollte sie sich auch ohne den Zuschuss für den Bauherrn rechnen. Dann sollte eine neue, noch nicht etablierte Maßnahme gefördert werden.

19. Als kritische Punkte beim Förderkredit haben sich die relativ geringen Volumina und die niedrigere Akzeptanz des Kreditmodells im Vergleich mit dem direkten Förderbetrag herauskristallisiert. Hinsichtlich der Volumina regen die Geldinstitute an, größere Pakete zu bilden, so dass die wärmetechnische Sanierung im Verbund mit anderen Maßnahmen finanziert und realisiert wird. Die niedrigere Akzeptanz des Kreditmodells stellt für die Geldinstitute ein vornehmlich informatorisches Problem dar. Sie müssen ihre Kunden deutlicher auf die Äquivalenz von zinsverbilligtem Kredit und direkter Förderung hinweisen.

20. Die Beratung potentieller Sanierer sollte abgestimmt bzw. „aus einer Hand“ erfolgen. Die Kreditinstitute, das Klimaschutzbüro, die Handwerker und ggf. weitere relevante regionale Akteure sollten einen Modus der Zusammenarbeit entwickeln, von dem alle Parteien profitieren. Die Kooperation müsste ausgearbeitet, fixiert und umgesetzt werden. Ein Ansatz dafür ist der folgende, bisher schon vereinzelt realisierte Modus: Wird das Bedürfnis eines

Kunden erkannt, so wird er durch den Kundenberater direkt mit Informationen des Klimaschutzbüros ausgestattet oder an das Klimaschutzbüro verwiesen. Dieses dient teilweise als eine Art Qualitätskontrolle für die beantragten Kredite. Spricht sich das Klimaschutzbüro für eine Maßnahme aus, so wird sie auch von der Bank hinsichtlich ihrer Förderungswürdigkeit positiv bewertet.

21. Insgesamt wird die Wirkung des Klimaschutzbüros von den Bankenvertretern als groß eingestuft. Die Aktivitäten werden von der Bevölkerung und auch von den Kunden sowie den Mitarbeitern der befragten Banken positiv aufgenommen. Es besteht ein (großes) Potenzial für bauliche Klimaschutzmaßnahmen bei industriell und gewerblich genutzten Gebäuden. Um dieses Potenzial zu realisieren, bedarf es der Aufklärung der Wirtschaftsakteure über Nutzen und Finanzierungsmöglichkeiten der verschiedenen Maßnahmen. Auch die von Banken genutzten Gebäude gehören zu diesem Bereich. Unter dem Motto: „Die regionalen Banken gehen voran!“ könnten bestimmte (Haupt-) Filialen wärmetechnisch geprüft und saniert, sowie weitere klimaschutzrelevante bauliche Maßnahmen (Solartechnik, Photovoltaik) realisiert werden. Neben dem Imagegewinn ist die Werbung für die Finanzierung von auch wirtschaftlich sinnvollem Klimaschutz im Gebäudebereich offensichtlich.

22. Hinsichtlich des Rollenverständnisses der Banken wurde verschiedentlich angeregt, die tradierte Rolle der Begleitung in Richtung einer aktiveren Rolle, nämlich der des Kooperators oder sogar der des Initiators zu überdenken. Ein direktes Sponsoring des Klimaschutzbüros erachten die Bankenvertreter nicht als lohnend, sie unterstützen jedoch kooperative Aktionen durch die Vergabe von Werbeflächen, die Teilnahme an Klimatischen, etc.

## VI Institutionelle Fortentwicklung

23. Betrachtet man die beiden Akteursgruppen „Handwerker“ und „Finanzintermediäre“ zusammenfassend, so ist festzuhalten, dass sowohl bei den Handwerkern als auch bei den Finanzintermediären noch weiterer Handlungsbedarf hinsichtlich ihrer Einbettung in den kommunalen Klimaschutz besteht, dass aber das 3-Städte-Klimaschutzprojekt sowohl die richtigen Ansatzpunkte identifiziert als auch mit geeigneten Maßnahmen auf diese Promotoren zugegangen ist. Besonders hervorzuheben ist hinsichtlich der Vermittlungsleistung bei den Handwerkern die fachtechnische Beratung mit Elementen einer Qualitätskontrolle, die zu einer hohen Akzeptanz des Programms in dieser Gruppe beigetragen hat. Bei den Finanzintermediären steht eher die frühzeitige Beteiligung an Klima-Tischen im Vordergrund, die für langfristige kooperative Strategien nutzbar sind.

24. Für die Gruppe der Sanierer ist trotz eines relativ hohen, aber keineswegs ungewöhnlichen Mitnahmeeffektes festzuhalten, dass die Ausgestal-

tung des Förderinstrumentes geeignet war, Beiträge für das Förderziel zu leisten. Berücksichtigt man die begrenzten Möglichkeiten des Landes bei der Ausgestaltung von Lenkungsinstrumenten, so erscheint die Subventionierung wärmedämmender Maßnahmen auch als erforderlich in Bezug auf das Klimaschutzziel. Letztlich zielt jedes Förderinstrument darauf ab, die wirtschaftliche Kalkulation zugunsten einer Maßnahme zu verändern. Angesichts der vielfältigen, kaum monetarisierbaren, aber dennoch als Kosten in der einzelwirtschaftlichen Kalkulation auftauchenden Positionen wie der Organisation der baulichen Maßnahmen (Transaktionskosten) und den damit verbundenen Einschränkungen (Dreck, Lärm etc.), kann jeder Zuschuss die Entscheidung zugunsten der Maßnahme „kippen“. Allerdings spricht dies bei Maßnahmen, deren Kalkül unter Berücksichtigung der ohnehin anfallenden Kosten bei Renovierungen positiv ausfällt dafür, die Fördersummen relativ gering zu halten. Dann ist es allerdings wichtig, dass Antragsprozedur und Förderrichtlinien einfach und transparent ausgestaltet sind und die Förderentscheidung gut vorhersehbar ist. Wie die Befragungen sowohl der Sanierer als auch der Nicht-Sanierer gezeigt haben, entsprechen Antragsprozedur und Förderrichtlinien diesen Ansprüchen. Nicht-Sanierer entscheiden sich letztlich gegen eine Sanierung, weil für sie der ökonomische Vorteil nicht ausreichend hoch ist. Auf dieses Potenzial ließe sich über erhöhte Fördersätze zurückgreifen, wenn sich zu den gegebenen Fördersätzen nicht mehr ausreichend viele Antragsteller einfinden. Eine Absenkung der Fördersätze bzw. ein völliges Einstellen der Förderung dürfte jedoch den Zielerreichungsgrad erheblich reduzieren: Wärmedämmung bedeutet in jedem Fall eine Investitionsentscheidung, für die es bezogen auf das Förderobjekt - das Haus - nur einen relativ kurzen Zeitraum gibt, in dem eine Entscheidung für oder gegen Wärmedämmung zu fällen ist, wenn ohnehin anstehende Renovierungen oder Sanierungen in Angriff genommen werden. Diesem Umstand entspricht, dass auch subjektbezogen – also in Bezug auf den Förderempfänger – nur zeitlich begrenzte Lebensphasen für diese Maßnahmen in Betracht kommen, so dass im Ergebnis ein relativ kleines „window of opportunity“ entsteht, in dem Instrumente wie das „3-Städte-Klimaschutzprogramm“ greifen können. Der von Subventionen generell ausgehende Signaleffekt ist bei der Nutzung dieses kleinen Fensters hilfreich.

25. Angesichts des 2002 ausgelaufenen Förderprogramms, das lediglich in Viernheim in deutlich reduziertem Umfang fortgeführt wird, stellt sich aber auch die Frage, in welche Richtung die geschaffenen Institutionen fortzuentwickeln sind. Berücksichtigt man dabei, dass neben dem Klimaschutzziel auch die regionale Wirtschaftsförderung eine gewichtige Rolle bei der Entscheidung für die Förderung von Wärmedämmungen haben kann – und hatte – so wird deutlich, dass weitere Akteure wie die Anbieter von Wärmedämmstoffen ein Interesse an einer Kooperation mit den Kommunen haben können. Da die wirtschaftsfördernde Wirkung der Wärmedämmung sich aber nur teilweise

auf die Kommune begrenzen lässt, sind kommunale Ansätze möglichst regional zu koordinieren. Damit solche Koordinationen und Kooperationen zwischen Kommunen erfolgreich sind, muss sich das Land weiter engagieren. Aufgrund der räumlichen Spillover-Effekte jeder Förderung von wärmedämmenden Maßnahmen sind die Anreize für einzelne Kommunen sonst zu hoch, sich als Trittbrettfahrer zu verhalten und von den Fördermaßnahmen der umliegenden Gemeinden zu profitieren ohne selbst eine Förderung aufzulegen.

26. Ergänzend zu den bisherigen landespolitischen Vorgehensweisen wäre deshalb zu prüfen, ob nicht im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs Mittel für kommunale Programme zur wärmetechnischen Sanierung von Altbauten bereitgestellt werden können. Die damit einher gehende Regelgebundenheit der Zuweisung fördert die Transparenz für kommunale Akteure und kann einen flächendeckenden Anreiz für kommunale Programme bieten.

27. Das 3-Städte-Klimaschutzprojekt hat verdeutlicht, dass die kommunale Ebene für den Klimaschutz unverzichtbar ist, weil bisher nur auf dieser Ebene eine effektive Begleitung der Nachfrager nach Wärmedämm- und anderen Leistungen gelingt: Für die Hausbesitzer ist das Problem seriöser Information über die Wirkungen der Wärmedämmung sowie baufachlicher Qualitätskontrolle bei der Umsetzung von zentraler Bedeutung und diese Probleme hat das 3-Städte-Klimaschutzprojekt auf hervorragende Art und Weise gelöst. Bisher scheint fraglich, ob ein derartiges Leistungsangebot auch auf regionaler Ebene ähnlich effektiv verankert werden kann. Allerdings zeigt sich auch, dass in Hessen die regionale Zusammenarbeit im Klimaschutz bisher keineswegs optimal organisiert ist. Zwar ist es kaum sinnvoll, Organisationsmodelle aus Nord-Baden, der Region Hannover oder dem Allgäu zu übernehmen, aber die Entwicklung regional angepasster Netzwerke ist deutlich stärker zu fördern, um Synergieeffekte zu nutzen. In Südhessen bietet sich die Fortentwicklung des Klimabündnisses Starkenburg zu einem Netzwerk kommunaler und betrieblicher Akteure an, das jedoch ohne zusätzliche Förderung durch das Land kaum die gestellten Anforderungen erfüllen kann.

Evaluation

3-Städte-Klimaschutzprojekt

# 1

## Einleitung

### 1.1

#### Problemstellung

Klimaschutz ist eine globale Aufgabe. Die Bundesrepublik Deutschland hat sich mit ihrem eigenen Klimaschutzziel bereit erklärt, bis 2005 die CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland um 25% zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, leistet auch das Land Hessen vielfältige Beiträge. Dabei sind auch die Kommunen ein wichtiger Partner bei den Maßnahmen zum Klimaschutz. Sie verfügen nicht nur über ein beträchtliches Potenzial an eigenen Gebäuden, sondern sie stellen lokale Akteure dar, die das Verhalten der Einwohner sowie der örtlichen Unternehmen beeinflussen können.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, auf welche Weise das Land Hessen kommunale Klimaschutzinitiativen unterstützen und dafür sorgen kann, dass diese sich weiter verbreiten. Ziel dieser Untersuchung ist es herauszufinden, ob die Förderung wärmedämmender Maßnahmen unter Berücksichtigung der begleitenden Maßnahmen wie der Qualitätskontrolle am Bau sowie umfangreicher Initiativen zur Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz in den Modellstädten Viernheim, Lorsch und Lampertheim erfolgreich war und ob und gegebenenfalls wie sie auch auf andere Kommunen bzw. Regionen zu übertragen wären. Die Frage nach dem Erfolg der bisherigen Maßnahmen steht im Mittelpunkt der Evaluation.

Hinsichtlich der Fortentwicklung kommunaler Klimaschutzprojekte gilt, dass einerseits weiterhin Hemmnisse zu beseitigen sind, welche die Akteure wie z.B. Handwerker daran hindern, wirtschaftlich für sie vorteilhafte Situationen zu nutzen. Dabei ist das Augenmerk auf Formen privater Zusammenschlüsse zu legen, die von öffentlichen Zuschüssen weitgehend unabhängig agieren können, wenn auch nicht übersehen werden darf, dass Klimaschutz die Merkmale eines öffentlichen Gutes trägt, dessen Bereitstellung nicht von Privaten erwartet werden kann. Ebenfalls nicht zu übersehen ist, dass Klimaschutz keine klassische Aufgabe der Kommunen darstellt und weder unter Äquivalenz- noch unter Subsidiaritätsaspekten eine lokal zu finanzierende Aufgabe werden kann. Davon unberührt ist, dass große Teile der Aufgabe mit hoher Wahrscheinlichkeit besser vor Ort durchgeführt werden können. Dazu gehört sicherlich, den Bezug zwischen dem globalen Klima-Problem und den lokalen Handlungsoptionen immer wieder konkret herzustellen.

## 1.2

### Elemente des Modellprojekts

Zu evaluieren ist ein Modellprojekt, in dem das Land Hessen im Verbund mit den drei südhessischen Städten Viernheim, Lampertheim und Lorsch im Schwerpunkt ein Programm zur Förderung von wärmedämmenden Maßnahmen aufgelegt hat, das von Herbst 1999 bis Sommer 2002 lief. Teil des mit 2,8 Mio. DM vom Land bezuschussten Programms, das von den Kommunen mit weiteren 1,8 Mio. DM aufgestockt wurde, waren neben den wärmedämmenden Maßnahmen auch Strategien der Öffentlichkeitsarbeit. Von 1999 bis Mitte 2002 wurden in den drei Städten etwa 250 Sanierungsprojekte mit zusammen 400 Dämm-Maßnahmen gefördert. Der durchschnittliche Förderbetrag belief sich in diesem Zeitraum auf rund 6.000,- DM pro Antrag. Die aus der Wärmedämmung antragspezifisch errechneten CO<sub>2</sub>-Einsparungen betragen etwa 2.000 t CO<sub>2</sub> pro Jahr.

Wesentliche Bestandteile des Modellprojektes waren:

Qualifizierungsreihe "Wärmeschutz konkret": Die Weiterbildung und Informationsvermittlung zur Altbausanierung wurde gemeinsam mit dem Modellprojekt "Klimaschutz Region Hessisches Ried" initiiert. Mittels Vorträgen und Exkursionen wurde zum einen Handwerkern mit unterschiedlichen Seminaren, aber auch interessierten Bürger innerhalb einer Schulungsreihe die Möglichkeit gegeben, sich innerhalb der Thematik Altbausanierung weiterzubilden.

Klima-Tische in Lampertheim und Lorsch: In Lampertheim und Lorsch sind Klima-Tische eingerichtet worden, die als Forum für alle am Klimaschutz interessierten Bürger fungierten. Diese regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen widmeten sich bestimmten Themenbereichen, für die Lösungsmöglichkeiten erarbeitet wurden.

Energiemanagement für öffentliche Gebäude: Ziel dieses Teilprojektes war die Verringerung des Energie- und Wasserverbrauchs in den städtischen Objekten in Viernheim und Lorsch. Erreicht wurde dies durch kleinere investive und organisatorische Maßnahmen (Verbrauchsüberwachung, effiziente Betriebsführung, Anlagenoptimierung u.a.).

Energiepass: Mit dem Energiepass konnten sich die Hauseigentümer über den energetischen Zustand ihres Gebäudes informieren. Dazu musste ein Fragebogen ausgefüllt werden, mit dessen Hilfe die Klimaschutzbüros den Energiepass erstellten. Mittels einer Schwachstellenanalyse wurden mögliche Wärmedämmmaßnahmen vorgeschlagen. Des Weiteren wurde über die zu erwartenden Energiekosten und die erreichbare CO<sub>2</sub>-Einsparung informiert.

Social Marketing und Öffentlichkeitsarbeit: Ein wesentlicher Bestandteil des Projektes war eine vielfältige Öffentlichkeitsarbeit, um den Bürgerinnen und Bürgern die Bedeutung des Klimaschutzes und Handlungsmöglichkeiten zum Energiesparen aufzuzeigen. Das „Sprachrohr“ der Kampagne war das Klimaschutzmagazin „Klaro“, das 1998 zunächst in Viernheim im Rahmen des Brundtlandprojektes aufgelegt wurde und seit 1999 die Gemeinschaftszeitung des 3-Städte-Klimaschutzprojektes war. Es erschien unregelmäßig etwa viermal pro Jahr in einer Auflage von 50.000 Stück.

Im Internet waren die grundlegenden Bestandteile des Projektes unter der Adresse „www.3-staedte-klimaschutzprojekt.de“ zu finden. Eine Aktualisierung der Webseite fand allerdings nur unregelmäßig statt.

Weitere Elemente des Social Marketing waren z.B. das Brundtlandfest in Viernheim, der Wettbewerb „Stromsparen im Haushalt“ in Lampertheim und Lorsch, der CO<sub>2</sub>-Spar-Wettbewerb in Lampertheim sowie die Energiesparaktion im Kfz-Gewerbe.

Den Schwerpunkt des 3-Städte-Klimaschutzprojektes stellte das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ dar.

### 1.3

#### **Methodischer Ansatz**

Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, welche Anreize bei einzelnen Akteuren in den relevanten Entscheidungssituationen vorzufinden sind, zu den Zielen des Klimaschutzes in Form von wärmedämmenden Maßnahmen beizutragen. In einem weiteren Schritt ist zu klären, welche Anreize sie durch die landes- und kommunalpolitischen Maßnahmen zusätzlich erhalten haben und wie deren Einfluss zu bewerten ist.

Um diese Fragen zu beantworten, verfolgt die interdisziplinäre Institutionenanalyse, deren methodischer Ansatz im Folgenden dargelegt ist, die Ermittlung der durch Institutionen vermittelten Anreizsituation. Der Begriff der Institutionen umfasst jegliche Form von formalen und informellen Spielregeln. Diese reichen von gesellschaftlichen Konventionen über marktliche Interaktionsregeln bis hin zu förmlich erlassenen Gesetzen. Sie bestimmen die Entwicklungsmöglichkeiten der Individuen. Damit trennt sich die interdisziplinäre Institutionenanalyse von dem engen ökonomischen Konzept des strikt situationsbezogen kalkulierenden homo oeconomicus und berücksichtigt kognitive Grenzen, emotionale Faktoren und institutionelle Prägungen.<sup>1</sup> Das ermöglicht auf der einen Seite, Regulierungsinstrumente spezifischer auf die Situation der Normadressaten zuzuschneiden. Auf der anderen Seite ermöglicht es genauere Prognosen des erwarteten Verhaltens.

<sup>1</sup>

Siehe dazu ausführlich Bizer 1998, Bizer 2002.

Methodisches Kernelement der Institutionenanalyse ist stets die empirisch fundierte Hypothesenbildung zur Anreizsituation der Akteure und damit die Feldforschung. Erst über die direkte Befragung oder andere empirische Erhebungen<sup>2</sup> ist es möglich, die verhaltensbestimmenden Parameter der Akteure in Hypothesenform zumindest ansatzweise zu testen. Methodisch kommt es dabei darauf an, qualitativ gehaltvolle Aussagen über die Regulationssituation zu entwickeln. Im Ergebnis führt die Institutionenanalyse damit zu anwendungsorientierten Lösungsvorschlägen und nutzt den vorhandenen Theoriefundus der Sozialwissenschaften, um Verhaltensprognosen mit instrumentellen Alternativen zu verknüpfen.

#### **1.4 Vorgehensweise**

In einem ersten Schritt arbeitet dieser Bericht die wesentlichen Entscheidungssituationen der relevanten Akteure heraus, um festzustellen, welche Akteure vertieft zu befragen sind (Kapitel 2). Aus dieser akteursspezifischen Analyse wird dann im nächsten Schritt ein Befragungskonzept entwickelt, das erkennen lässt, welche Ergebnisse zu erwarten sind (Kapitel 3).

Auf der Basis dieser Arbeiten ist dann eine Befragung der am Förderprogramm teilnehmenden Sanierer durchgeführt worden (Kapitel 4), die Aufschluss über die Motive der Sanierung und die Rolle des Förderprogramms gibt. Vergleicht man diese Ergebnisse mit der Befragung der Nicht-Sanierer (Kapitel 5), ergeben sich außerdem Hinweise darauf wie das Förderprogramm seine Reichweite hätte erhöhen können.

Eine wichtige Rolle spielen neben den Eigenheimbesitzern aber auch Akteure wie Handwerker (Kapitel 6) oder Finanzintermediäre (Kapitel 7). Diese wurden ebenfalls befragt um zu ermitteln, inwieweit diese Gruppen das Förderprogramm unterstützen bzw. behindern. Die Ergebnisse der Befragungen wurden auf einigen Workshops mit ausgewählten Vertretern der Akteure diskutiert (Kapitel 8), um Ansätze für eine institutionelle Fortentwicklung (Kapitel 9) zu ermitteln. Kapitel 10 gibt schließlich einen Überblick über die Ergebnisse. Ein dem Bericht beigefügter Materialienband gibt detailliert Aufschluss über die Workshops.

<sup>2</sup>

In anderen Projektkontexten ist auch der Hypothesentest über Laborsituationen möglich, in denen Probanden genau definierten Spielsituationen ausgesetzt werden.

## 1.5 Erwartungen der Projektträger

Um die Erwartungen der Projektträger zu ermitteln, wurden Gespräche mit den Bürgermeistern von Viernheim, Lorsch und Lampertheim geführt. Diese wurden ergänzt durch mehrere Gespräche und Diskussionen mit den Leitern der Klimaschutzbüros.<sup>3</sup>

Die Bürgermeister äußerten sich einhellig positiv zu den Zielen des kommunalen Klimaschutzprojekts. Für sie stehen zwei Punkte im Vordergrund. Erstens sehen sie in diesem Bereich die Möglichkeit, das Zusammengehörigkeitsgefühl und damit die lokale Identifizierung zu stärken, weil die Bürger Gelegenheit erhalten, sich für eine gute Sache einzusetzen. Zweitens bedarf es nach ihrer Auffassung einer noch stärkeren Betonung der wirtschaftsfördernden Qualität des Klimaschutzes. Zwar hat sich das Image des Klimaschutzes im Vergleich zu den 80er Jahren positiv weiter entwickelt, im Kontext der lokalen Programme müsste aber noch deutlicher gemacht werden, dass Klimaschutz ein wertvolles Umweltgut schützt und gleichzeitig die lokale Wirtschaft stärkt. Aus der Evaluation erwarten die Bürgermeister Hinweise, wie das Klimaschutzprojekt fortzuführen ist, auch wenn unklar ist, wie das zeitlich noch in den kommunalen Entscheidungsablauf einzubringen ist.

In den Gesprächen mit dem Leiter des Viernheimer Brundtlandbüros bestand Einigkeit darüber, dass die Evaluation in möglichst hohem Ausmaß Anschluss an die vorangegangenen Projektevaluationen herstellen sollte, um zeitliche Vergleiche über die Entwicklung zu gewinnen. Das ist für die Städte Lampertheim und Lorsch weniger relevant, weil diese nicht in gleicher Weise an bestehende Klimaschutzbemühungen anknüpfen konnten. Für den Leiter der Klimaschutzbüros Lampertheim und Lorsch steht deshalb im Vordergrund zu erfahren, was in den drei Jahren in Lampertheim und Lorsch tatsächlich den Erfolg zeitigte. Für beide ist jedoch weniger die Erfolgskontrolle der Wärmedämmförderung zentral als vielmehr die Kontrolle der Effektivität der Öffentlichkeitsarbeit.

<sup>3</sup> Die Erwartungen des Landes sind bereits in die Ausschreibung bzw. in die Diskussion der Angebote in den Vorgesprächen eingeflossen.

## 2

### Akteurspezifische Analyse

#### 2.1

##### Institutionelle Rahmenbedingungen

Ein institutionelles Ziel des 3-Städte-Klimaschutzprojektes war, zwei Städte, die sich bislang nicht intensiv mit dem Klimaschutz beschäftigt hatten (Lampertheim und Lorsch), mit der im Klimaschutz erfahrenen Brundtlandstadt Viernheim zusammen zu koppeln. Letztere hat seit 1994 Erfahrungen gesammelt und ein Konzept entwickelt, das die beiden anderen Städte in etwa übernommen haben. Ein Lenkungsausschuss, bestehend aus den 3 Bürgermeistern, den Bauamtsleitern von Lampertheim und Lorsch, den Leitern der Klimaschutzbüros bzw. des Brundtlandbüros sowie dem Vertreter des Ministeriums, koordiniert die Aktivitäten der 3 Städte und entscheidet in Fragen, die alle betreffen.

Basis des 1999 begonnenen 3-Städte-Klimaschutzprojektes war die Einrichtung lokaler Klimaschutzbüros nach dem Vorbild des Viernheimer Brundtlandbüros. Diese Büros dienen als Anlaufstelle für Bürger in allen Fragen des Klimaschutzes, sie organisieren und führen Öffentlichkeitsarbeit durch, betreiben Social Marketing, veröffentlichen das Klimaschutzmagazin „Klaro“, betreiben Sport-Sponsoring und „Klima-Tische“ und aktualisieren den Internet-Auftritt. Neben der Bürgerberatung und den vielfältigen Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit betreuen die Büros auch das Förderprogramm für Wärmedämm-Maßnahmen, mit dem Viernheim bereits zuvor positive Erfahrungen gesammelt hatte. Schließlich übernahmen das Klimaschutzbüro Lorsch zusammen mit dem Brundtlandbüro Viernheim auch ein Energiemanagement für kommunale Liegenschaften.

Personell wurden die Stellen mit Spezialisten besetzt, die in 2 oder allen 3 Städten für eine Teilaufgabe zuständig sind (Personal-Sharing). Dadurch sollten die Aktivitäten in den drei Städten verzahnt werden und Erfahrungen aus Viernheim direkt in die Arbeit in den anderen beiden Städten einfließen. Der Leiter der Klimaschutzbüros und der Energiemanager arbeiteten in zwei Städten, die Fachkoordinatorin Wärmedämmung sogar in allen drei Städten.

Neben der parallelen Vorgehensweise in der Öffentlichkeitsarbeit und der Maßnahmenförderung wurden gemeinsame Aktionen durchgeführt, von denen das Magazin „Klaro“ die wichtigste und aufwendigste Aufgabe war. Darüber hinaus gibt es eine Internetseite des 3-Städte-Klimaschutzprojektes, die mit den Internetseiten der beteiligten Städte verlinkt ist.

### **2.1.1**

#### ***Viernheim***

Bei der institutionellen Einrichtung des 3-Städte-Klimaschutzprojektes konnte Viernheim auf das bestehende Brundtlandbüro sowohl personell als auch organisatorisch aufbauen. Das Büro wird weiterhin als Stabsstelle betrieben; der enge Kontakt zwischen Bürgermeister und Büroleitung wird beiderseits wegen des effektiven wechselseitigen Informationsaustausches und schneller Entscheidungswege geschätzt. Allerdings bedeutet dies auch einen hohen Aufwand für die politische Spitze, die sich wöchentlich mit dem Leiter des Brundtlandbüros trifft und alle Belange des Klimaschutzes damit zur Chefsache macht. Im Büro selbst bedeutet dies, dass administrative Aufgaben anfallen, die bei einer Einbindung in die Kommunalverwaltung von den Zentralstellen übernommen werden.

Zu den Mitarbeiterstellen in Vierheim gehörten (Stellenanteile in %):

- Brundtlandbeauftragter, Öffentlichkeitsarbeit (100%)
- Fachkoordination Wärmetechnische Sanierung (70%)
- Energiemanagement öffentliche Liegenschaften (70%)
- Verwaltungsangestellte (58%)
- Verwaltungsangestellte (42%)

### **2.1.2**

#### ***Lampertheim und Lorsch***

In Lampertheim und Lorsch mussten neue Strukturen installiert werden. Man entschied sich, die Klimaschutzbüros den Bauämtern anzugliedern. Dadurch ist die Kommunikation mit den Bürgermeistern und anderen Ämtern weniger flexibel, weil sie über die Bauamtsleiter laufen muss. Andererseits kann das Amt für die Mitarbeiter dieser recht kleinen Einheiten auch institutionellen Schutz bieten und Verwaltungsaufgaben wie die Buchhaltung übernehmen. Die Bewertung der Eingliederung ist unterschiedlich, aber überwiegend positiv.

Die personelle Ausstattung in Lampertheim:

- Leiter Klimaschutzbüro, Öffentlichkeitsarbeit (50%)
- Fachkoordination Wärmetechnische Sanierung (20%)
- Verwaltungsangestellte (50%)

Die personelle Ausstattung in Lorsch:

- Leiter Klimaschutzbüro, Öffentlichkeitsarbeit (50%)
- Fachkoordination Wärmetechnische Sanierung (10%)
- Energiemanagement öffentliche Liegenschaften (30%)
- Verwaltungsangestellte (50%)

## 2.2

### Entscheidungs-Situationen

Die Entscheidung, eine Wärmedämmung des Hauses vorzunehmen, ist nicht alltäglicher Natur. Häufig stehen sie in Zusammenhang mit anderen Sanierungen; dabei fallen zumeist erhebliche Kosten an. Wir unterscheiden die folgenden Gründe für eine wärmetechnische Sanierung:

1. Engagement für den Klimaschutz: Aufgrund von Berichten über die Klimaänderungen, aufgrund von Katastrophenmeldungen oder aufgrund von Werbung für den Klimaschutz (z.B. durch das Brundtlandbüro, Agenda 21-Prozesse, etc.) sind Bürger motiviert, etwas in ihrem Aktionsfeld für den Klimaschutz zu tun.
2. Wirtschaftliche Überlegungen und Fördergelder: Neben dem Motiv, den steigenden Heizkosten entgegenzuwirken, gibt es für die energetische Sanierung von Häusern im Altbestand verschiedene Unterstützungsangebote, die z. T. auch gleichzeitig in Anspruch genommen werden können. Dazu zählen direkte Maßnahmenförderung, günstige KfW-Kredite und Steuererleichterungen. Für einige bietet dies einen Anreiz, soviel an Förderung mitzunehmen wie möglich.
3. Anstehende/Auszuführende Sanierungen: Es gibt eine Vielzahl von Schäden am Haus, die zum Erhalt der Wohnqualität eine Sanierung erforderlich machen, in deren Rahmen auch die wärmetechnische Sanierung erfolgen kann:
  - das Dach ist undicht (Altersschwäche),
  - der Sturm hat Dachziegel abgedeckt, zerschlagen,
  - das Gebälk ist überaltert,
  - der Putz bröckelt,
  - die Fassade soll einen neuen Anstrich bekommen,
  - die Heizung ist zu erneuern,
  - zugige Fenster und Balkontüren,
  - Schimmelbildung oder
  - winterkalte Wände.

In der Regel sind drei Situationen zu unterscheiden, in denen die wärmetechnische Sanierung erfolgt:

1. Das Objekt befindet sich in *Eigennutzung*. Die Wohnqualität soll erhalten oder gesteigert werden.
2. Das Objekt wird *gekauft* oder *geerbt* und die Wohnqualität soll für die Eigennutzung oder zum Weiterverkauf erhalten oder erhöht werden.
3. Das Objekt wird *vermietet*. Auf Initiative der Mieter oder bei Neuvermietung im Interesse des Vermieters werden die Schäden zum Erhalt oder zur Steigerung der Wohnqualität saniert.

### 2.3 Akteure und ihre tatsächlich gegebene Anreizsituation

In diesen Entscheidungssituationen haben verschiedene Akteure Einfluss auf die tatsächlich getroffene Entscheidung. Wir unterteilen die relevanten Akteure in vier Gruppen: Die Gruppe der *Entscheidungsträger* wie Eigenheimbesitzer, Eigentümergemeinschaften und Wohnungsbaugenossenschaften umfasst diejenigen, die in rechtlicher und wirtschaftlicher Hinsicht über die Maßnahme der Wärmedämmung entscheiden. Die Gruppe der *Ausführenden* ist an irgendeinem Punkt der Entscheidungsfindung bzw. der Umsetzung beteiligt und meist aufgrund spezifischer handwerklicher oder beratenden Kompetenzen eingebunden. Zur Gruppe der *Promotoren* gehören schließlich die Organisationen, die den Klimaschutz befördern könnten, aber nicht direkt in die Entscheidung der Wärmedämmung eingebunden sind. Dazu gehören etwa die Innungen und Kreishandwerkerschaften, aber auch Verbraucherzentralen und Energieberatungseinrichtungen. Schließlich gibt es noch die Gruppe der *Finanzintermediäre*, die weder als Promotoren des Klimaschutzes auftreten noch über spezifische technische Kompetenzen verfügen, aber für die Finanzierung eine zentrale Rolle einnehmen und damit auch über direkte Einflussmöglichkeiten verfügen.

Für die genannten Akteursgruppen gilt es zunächst Hypothesen dafür zu gewinnen, wie sie sich verhalten und warum sie sich so verhalten, wie sie es tun. Zur Strukturierung dieser Hypothesen legen wir ein Verhaltensmodell zugrunde, in dem nicht nur rein rationales Verhalten im Sinne eines homo oeconomicus vorkommt, sondern das auch andere Motive und Verhaltensformen kennt. Wir bezeichnen dieses Verhaltensmodell als homo oeconomicus institutionalis.

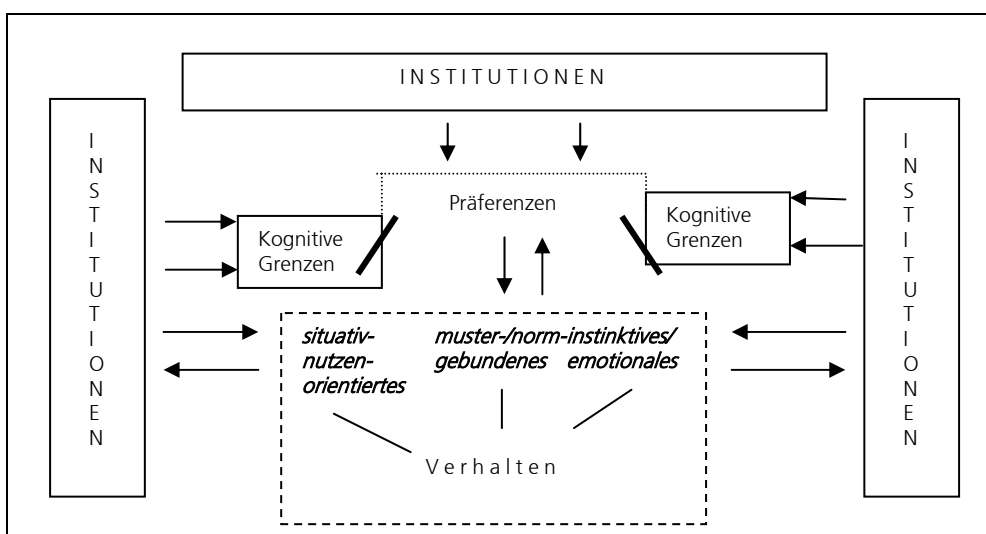


Abbildung 1: Das Verhaltensmodell der Institutionenanalyse (in Anlehnung an Bizer 1998, Führ 2000a, Bizer 2002)

Institutionen lassen sich in Anlehnung an North (1992) als Spielregeln auffassen. Von dieser begrifflichen Festlegung ausgehend bezeichnen wir das Modell des Rationalverhaltens unter Berücksichtigung kognitiver Grenzen, endogener Präferenzen sowie habitueller bzw. normgebundener Regelbefolgung auf der einen Seite, und emotionalen bzw. instinktiven Verhaltens auf der anderen Seite als institutionelles Verhaltensmodell (siehe Abbildung 1). Die kognitiven Grenzen sind hier als „Scheuklappen“ zwischen den Präferenzen und dem Verhalten dargestellt. Diese sowie das habituelle Verhalten in seiner mustergebundenen („Das mach’ ich schon immer so“) und seiner normgebundenen Variante („Das muss man so und nicht anders machen“) dürften im hier diskutierten Kontext von besonderer Relevanz sein.

Im Kern handelt es sich um einen institutionell eingebetteten homo oeconomicus. Mit der Erweiterung des Verhaltensmodells geht auch eine Ausdifferenzierung der möglichen Lenkungsinstrumente einher. Reagiert der klassische homo oeconomicus nur auf harte Anreize, etwa das sanktionierte Verbot oder Abgaben (vgl. Becker 1976, 39 ff.), so lässt sich der homo oeconomicus institutionalis auch durch weiche Anreize für eine Verhaltensänderung gewinnen, da sich seine Präferenzen modifizieren oder seine Wahrnehmungen von Handlungsoptionen beeinflussen lassen.

Im Folgenden entwickeln wir auf der Basis bisheriger Recherchen erste Hypothesen für das Verhalten der Akteure.

### 2.3.1

#### **Gruppe I: Entscheidungsträger**

Ausgangspunkt der Analyse sind die Akteure, die letztlich die Entscheidung über die Durchführung von Wärmedämm-Maßnahmen treffen und die wirtschaftlichen Folgen dieser Entscheidung tragen. Dazu zählen die

- Eigenheimbesitzer,
- Hausbesitzer (privat, Objekt vermietet),
- Eigentümergemeinschaften (Objekt teils eigengenutzt, teils vermietet)
- Wohnungsbaugesellschaften.

Die zentrale These für die *Eigenheimbesitzer* lautet, dass persönliche Motive (z.B. Klimaschutz-Engagement), Komfortansprüche und das Vorhandensein von Kapital die ausschlaggebenden Randbedingungen sind. Die Rentabilität ist zweitrangig. Darauf weisen auch die Auswertungen der Anträge hin. Bei Amortisationszeiträumen von im Durchschnitt über 20 Jahren, im Einzelfall sogar über 50 und 100 Jahren, können Rentabilitätsgesichtspunkte keine entscheidende Rolle spielen. Auch wenn die Amortisationszeiträume bauteilspezifisch stark variieren, kann die Rentabilität als primäres Motiv damit ausgeschlossen werden.

Im Mittelpunkt steht damit als eigennütziges Motiv die erhöhte Behaglichkeit in besser gedämmten Wohnräumen. Zusätzlich kann eine Rolle spielen, dass subjektiv als uneigennützig erscheinende Beiträge zum Klimaschutz für einige Haushalte wichtig sind, weil sie einen eigenen Beitrag leisten wollen.

Bei den Eigenheimbesitzern dürfte das Problem kognitiver Grenzen recht ausgeprägt sein. Auch wenn sie im Prinzip erkennen, welche Effekte mit einer Wärmedämmung einhergehen, ist die Unsicherheit über den Erfolg der Prognosen etwa bei den Einsparungen von Heizenergie sowie die Sorge, unvorhergesehene Entwicklungen könnten den Erfolg zunichte machen, relativ groß. Deshalb spielt die Vermittlung von Informationen, die als objektiv empfunden werden, eine zentrale Rolle bei diesen Akteuren.

Für *professionelle Vermieter* (z.B. Wohnungsbaugesellschaften, Kapitalgesellschaften usw.) spielt die Refinanzierungszeit (und damit die Zinssätze der Darlehen) eine große Rolle, allerdings ist sie nicht allein entscheidend. Insbesondere bei Defiziten kann der Bereich Vermietbarkeit eine dominante Stellung einnehmen: Dazu ist sowohl der Zustand und das Erscheinungsbild des Objektes zu rechnen als auch das gute Verhältnis zu den Mietern, das durch zu hohe Nebenkostenabrechnungen getrübt werden kann. Die zur Verfügung gestellten Förderbeträge, die in erster Linie auf den Bedarf von Eigenheimbesitzern zugeschnitten sind, spielen bei der Entscheidung eine untergeordnete Rolle, auch weil die zusätzlichen Kosten für die Wärmedämmung nur einen geringen Anteil an den gesamten Sanierungskosten ausmachen.

Im Bereich dieser Akteure kann die Vernetzung von Entscheidungsträgern mit den kommunalpolitischen Spitzen – etwa in Form eines Klima-Tisches – sicher am ehesten etwas bewirken. Je stärker z.B. Wohnungsbaugesellschaften oder -genossenschaften in kommunaler Hand liegen, desto eher lässt sich erreichen, dass sie sich auch für den Klimaschutz engagieren.

Private Vermieter verhalten sich teils wie Eigenheimbesitzer (z.B. wenn sie das Objekt später selbst nutzen wollen), teils wie professionelle Vermieter (z.B. wenn die Objekte ihre Altersversorgung darstellen). Noch heterogener ist die Zusammensetzung der Interessen in Wohnungseigentümergeinschaften, weil hier Selbstnutzer und Vermieter in demselben Objekt wirtschaften.

Allen Entscheidungsträgern gemeinsam ist, dass die Wärmedämmung nicht aus Gründen der unmittelbaren Gewinnsteigerung vorgenommen wird. Daher muss der Anstoß dazu aus anderen Quellen kommen, entweder durch Verordnungen wie bei Neubauten oder durch Werbung von Seiten der Kommunen und der Klimaschutzbüros, agenda21-Prozesse, Herstellern und Vertreibern von Dämmmaterial sowie von Handwerkern und Architekten.

Ist der Anstoß gegeben, sind die Vorteile wie Behaglichkeit, Vermeidung von Schimmelbildung oder Prävention von weiteren Heizkostensteigerungen den Besitzern eigengenutzter Objekte leichter zu vermitteln, zumal längere Refinanzierungszeiträume in Kauf genommen werden können.

Bei professionellen Vermietern besteht auch nach dem Anstoß zu Wärmedämmmaßnahmen das Problem, dass sie investieren müssen, ohne in den Genuss der Vorteile wie Behaglichkeit oder Heizkostensparnis zu kommen. Daher muss darüber hinaus die Wert- und Imagesteigerung des Objektes im Vordergrund stehen. Besonders hilfreich ist dabei die Kenntnis, dass die vor-

handene oder zukünftige Klientel die Vorteile (Komfortsteigerung, Nebenkostenenkung) nachfragt und die Refinanzierungszeiträumen begrenzt sind.

### 2.3.2

#### **Gruppe II: Ausführende**

Diese Akteursgruppe ist dann eine Schlüsselgruppe, wenn eigentlich ausreichend starke Nachfrage vorhanden wäre, aber attraktive Angebote von ausführenden Firmen fehlen. Auch wenn das Interesse bei den Nachfragern nach wärmedämmenden Maßnahmen nur latent vorhanden ist, kann diese Gruppe von ausschlaggebender Bedeutung sein: Ohne Vertrauen der Bauherren in die Fähigkeiten der Handwerker werden sie keine Wärmedämmung in Auftrag geben, ohne fachgerechte Ausführung der Dämmarbeiten wird der Erfolg hinter den Erwartungen zurückbleiben und ohne adäquate Angebote der Handwerker wissen die Nachfrager oft nicht, mit welchen Einsparungen sie rechnen können.

Insgesamt ist diese Gruppe dadurch gekennzeichnet, dass es sich um professionelle Anbieter handelt, die wirtschaftlich von ihrer Tätigkeit abhängig sind. Gleichzeitig ist die innovative Kraft zumindest innerhalb der Handwerksinnungen nicht besonders ausgeprägt. Das liegt zum einen an der wirtschaftlich noch relativ guten Lage des Handwerks, die sich erst im letzten Jahr einzutrüben begann, zum anderen ist der Typus des Schumpeter'schen Unternehmers, der aktiv neue Renditemöglichkeiten erschließt, eher selten unter Handwerkern anzutreffen.

Insbesondere in der Gruppe der *Putzer, Maler, Gipser* bestehen Vorbehalte gegenüber der Außenwanddämmung; zum einen erscheinen die Gewinnmargen gering; zum anderen gibt es Defizite in der Ausbildung (die die Gewinne weiter reduzieren). Gleichzeitig können die Arbeiten in der Regel nicht aus einer Hand angeboten werden, so dass die Angebote abgestimmt werden müssen.

Bei *Zimmerleuten und Dachdeckern* sind kaum Vorbehalte vorhanden; Dämmung von Steildächern wird schon länger nachgefragt; zudem fallen unzureichende Detaillösungen unter dem Dach weniger auf als an der Fassade, so dass die Anforderungen als nicht so hoch wahrgenommen werden.

*Architekten* wären die richtige Berufsgruppe, um die Notwendigkeit bzw. die Vorteile der Wärmedämmung zu propagieren und in Material- und Technikfragen zu beraten. Auch hier ist der Ausbildungsstand sehr unterschiedlich; zudem werden viele Sanierungsmaßnahmen durchgeführt, ohne einen Architekten hinzuzuziehen.

*Baustoffhandel und Dämmstoffhersteller* können in jedem Fall nur profitieren, wenn die Wärmedämmung weitere Verbreitung erfährt. Sie sind daher als technische Berater und Sponsoren in Netzwerke einzubeziehen. Eine entsprechende Initiative gibt es zur Zeit im südhessischen Raum von Caparol, einem

Konzern, der neben Farben und Lacken auch Dämmstoffe herstellt, im Verbund mit Handwerkern.<sup>4</sup>

### **2.3.3**

#### ***Gruppe III: Promotoren***

Der Klimaschutz als globale Aufgabe ist in der kommunalen Umsetzungsebene kein Selbstläufer. Er bedarf ständiger Unterstützung und Initiativen, was insbesondere für die wärmetechnische Sanierung von Gebäuden zutrifft. Dieser technisch und finanziell recht anspruchsvolle Bereich ist aber wegen seiner langen Wirkungsdauer als ein Schwerpunkt anzusehen: Fachgerecht gedämmte Fassaden und Dächer sollten 25 bis 50 Jahre halten. Andererseits stehen Entscheidungen in diesem Bereich selten an, so dass der „Anschub“ zur Wärmedämmung nicht in einer kurzen, aufwendigen Aktion geleistet werden kann, sondern einer Dauereinrichtung bedarf.

Dauerhaft sollten die Bereiche

- Werbung (für das Thema Interesse wecken)
- Information – (Handlungsangebote, Fachinformationen)
- Fortbildung – (Schulung von Ausführenden und Promotoren)
- Förderung – (Überwindung wirtschaftlicher Hemmnisse)

abgedeckt werden. Da die Wärmedämmung auch ein Wirtschaftszweig ist, bietet sich die Koordination von privaten wirtschaftlichen und öffentlichen Akteuren an.

Für die Werbung und die Fachinformationen können Hersteller und Vertreiber von Dämmmaterial sowie die öffentlichen Akteure (kommunale Klimaschutzbüros, Agenda21-Prozesse, Verbraucherzentralen, Impulsprogramme, Länder-Energieagenturen) zusammenarbeiten.

Einen besonderen Beitrag, der Werbung und Beratung umfasst, könnten die Schornsteinfeger leisten. Sie haben die Vorteile, dass sie regelmäßig mit den Adressaten in Kontakt kommen, dass sie vor Ort in den Häusern beraten können und Fachkenntnisse z.B. über die vorhandene Heizung haben, und dass ihre Fachkompetenz hoch angesehen ist. Diese Schlüsselposition der Schornsteinfeger sollte genutzt werden, jedoch können sie den großen Umfang der Energieeinsparmöglichkeiten nicht in beliebiger fachlicher Tiefe abdecken. Es müsste also eine Art Initialberatung durch die Schornsteinfeger eingerichtet werden, die bei Interesse auf andere Beratungsinstitutionen (Handwerker, Architekten, Hersteller und Vertreiber von Dämmmitteln, unabhängige Beratungsstellen) verweisen kann.

Für die Fortbildung der Handwerker sind die ständischen Vertretungen wie Handwerkskammer, Kreishandwerkerschaft und Handwerks-Innungen zuständig. Die eher anspruchsvolle Thematik und der weit verbreitete Bedarf deutet auf die Kammern als optimale Akteure hin; Erfahrungen in Mannheim

<sup>4</sup> Siehe dazu: <http://www.daemmoftensive.de/>

und der Pfalz scheinen das zu bestätigen. Dabei können die Hersteller und Vertreiber von Dämmmaterial wertvolle Unterstützung leisten.

Die bestehenden Institutionen müssen in stärkerem Maß, als es heute der Fall ist, zusammenarbeiten, z.B. in größeren Netzwerken, um fachliche Beratungen verschiedenster Art zu vermitteln, die Öffentlichkeitsarbeit zu koordinieren, deren Qualität zu verbessern und damit auch die Attraktivität für weitere Mitstreiter (z.B. Sponsoren) erhöhen zu können.

#### **2.3.4**

##### ***Gruppe IV: Finanzintermediäre***

Klimaschutz und insbesondere die Wärmedämmung im Wohnungsbestand wird auf finanzielle Unterstützung angewiesen bleiben. Die KfW, aber auch lokale *Sparkassen und Volksbanken* können sich mit günstigen Krediten beteiligen.

Bemerkenswerterweise stellen direkte finanzielle Erfolge (Margen) kaum einen Anreiz für die *regionalen Banken* dar, sich im Kreditgeschäft für kommunale Klimaschutzaktivitäten zu engagieren. Die Kreditbeträge sind relativ klein, so dass die Marge durch den hohen Aufwand bei der Vergabe (zu) gering ist. Im Gegenteil ist unter Umständen sogar von Restriktionen auszugehen, wenn derartige Kreditanträge vor der Bankenleitung gerechtfertigt werden müssen, die nicht in die Klimaschutzaktivitäten eingebunden ist. Um die Anreizsituation in dieser Hinsicht zu verbessern, müsste einerseits ein vielfältigeres und umfassenderes Angebot entwickelt, andererseits auch die Bankenleitung für das Engagement gewonnen werden.

Andererseits wird ein Engagement in diesem Bereich doch für sinnvoll gehalten. Der Anreiz besteht darin, "eine sinnvolle Sache" zu unterstützen und diese Unterstützung öffentlichkeitswirksam kommunizieren zu können.

Die Anreizsituation könnte deutlich verbessert werden, wenn ein gemeinsames Angebot innerhalb eines Gesamtpakets entwickelt werden könnte.

In gleicher Richtung liegt der weitere Anreiz, sich der heimischen Kundschaft und Bevölkerung gegenüber als verantwortungsbewusst und zukunftsfähig präsentieren zu können. Die Wahrnehmung bzw. Unterstützung 'quasi-öffentlicher' Aufgaben, in diesem Fall der Schutz des öffentlichen Gutes 'Klima', stellt einen erstrebenswerten Imagegewinn dar.

## 3

### Konzipierung der Befragungen

Zum Design der Befragungen sind folgende Überlegungen angestellt worden. Erstens ist - soweit sinnvoll - eine Kontinuität der Befragungen anzustreben, um wenigstens ansatzweise vergleichende Aussagen über die Zeit hinweg treffen zu können. Entsprechende Anknüpfungspunkte bieten die bereits durchgeführten Evaluationsstudien des Instituts für sozialökologische Forschung (1995), aber auch der Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und -nutzung (1995, 1997).

Zweitens ist bereits in den Angeboten die Fokussierung auf wärmedämmende Maßnahmen vorgenommen worden, die es erlaubt, zielgruppenspezifische Aussagen über den Erfolg der Programme zu treffen und damit auch konkretere Aussagen für die Übertragbarkeit auf andere Kommunen und Regionen zu gewinnen.

Drittens folgen wir in der methodischen Ausdifferenzierung der Befragungen den Anforderungen, die die Akteursgruppen stellen. Bei den Handwerkern erscheint eine intensive Befragung anhand von halbstandardisierten Fragebögen mit Raum für eigene Beiträge der Befragten am zweckmäßigsten. Im Bereich der Finanzintermediäre wird angestrebt, diese anhand von alternativen Finanzierungsmodellen zu eigenen Beiträgen zu animieren. Bei den Eigenheimbesitzern hingegen ist schon wegen der relativ hohen Zahl eine schriftliche Befragung vorzuziehen.

### 3.1

#### Handwerker

##### 3.1.1

##### *Ziel der Befragung*

Die Handwerker spielen eine Schlüsselrolle bei der Wärmedämmung im Gebäudebestand. Da dies ein Geschäftsfeld bedeutet, das noch 50 Jahre lang ein Thema sein wird und im Neubau ähnliche Vorgehensweisen vorgeschrieben sind, sollten die Handwerker die aktivsten Promotoren der Thematik Wärmedämmung sein. Offensichtlich gibt es Hemmnisse, die das erschweren. Ziel der Befragung ist die Gewinnung von Kenntnissen über die Art der Hemmnisse und über die Wirkung der bisherigen Arbeit der Klimaschutzbüros/Brundtlandbüro hinsichtlich des Abbaus der Hemmnisse bei den Handwerkern.

##### 3.1.2

##### *Design und Durchführung*

Grundlage ist die Liste der Betriebe, die vom Förderprogramm geförderte Maßnahmen durchgeführt haben. Entscheidend für eine Beteiligung ist nicht

der Sitz der Firma in einer der drei Städte, sondern dass sie diese Städte als ihren Wirkungsbereich ansehen. Eine Kontrollgruppe wird aus den gelben Seiten rekrutiert. Es wird ein halbstandardisierter Fragebogen erstellt, die eigentliche Befragung wird face-to-face durchgeführt. Die maximale Anzahl an Interviews ist 16.

### **3.1.3**

#### ***Einbezug früherer Evaluationen***

Die Einstellungen der Handwerker zum Förderprogramm Wärmetechnische Sanierung in Vierheim ist bereits 1996<sup>5</sup> abgefragt worden. Ein Teil der Fragen zum engeren Bereich der Förderung wird übernommen, um eine evtl. Entwicklung in der Einstellung der Handwerker abbilden zu können. Darüber hinaus soll auch die persönliche Einstellung zum Energiesparen abgefragt werden, da diese auch Einfluss auf das professionelle Verhalten ausüben können. Dazu wird auf einen ebenfalls in Viernheim bereits angewendeten Fragenpool<sup>6</sup> zurückgegriffen.

### **3.1.4**

#### ***Fragebogen***

Es wird ein umfassender Fragebogen erstellt, der für alle Gewerke und alle drei Städte angewendet wird. Er enthält:

1. Fragen zum Betrieb:
2. Fragen zum 3-Städte- Klimaschutzprojekt
3. Fragen zum Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“
4. Fragen zur Einschätzung der Wärmedämmung als Geschäftsbereich
5. Fragen nach der Unterstützung bei der Erschließung des Geschäftsfeldes „Wärmetechnische Sanierung von Gebäuden“
6. Zukünftige Beteiligung an der Wärmedämmung
7. Arbeitsplätze
8. Persönliche Einstellungen zum Klimaschutz

## **3.2**

### **Banken und Finanzintermediäre**

Bei der Finanzierung von Neubauten und Altbaurenovierungen spielen Banken durch die Vergabe von Hypotheken und Baukrediten eine entscheidende Rolle. Neben diesen „klassischen“ Bankprodukten, bieten jedoch auch viele Kreditinstitute Spezialkredite für besonderes umweltfreundliches Bauen an oder vermitteln die Förderkredite der Kreditanstalt für Wiederaufbau.

<sup>5</sup> Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und –nutzung, Kiel 1997

<sup>6</sup> Institut für sozialökologische Forschung 1996

Bei Baufinanzierungen handelt es sich um Kredite oder Hypotheken, die zum Bau oder zur Sanierung und Renovierung von Wohneigentum vergeben werden. In Deutschland sind in diesem Bereich besonders die Landesbausparkassen aktiv, die solche Kredite zumeist in Kombination mit Bausparverträgen vergeben. Die Landesbausparkassen bieten zusätzlich Gesamtlösungen von der Finanzierung bis zur Planung und Erstellung von Wohneigentum an.

Kriterien zur Förderung ökologischen Bauens sind zumeist Flexibilität hinsichtlich An- und Umbauten, Minimierung des notwendigen Flächenverbrauchs sowie die Minimierung des Ressourcenverbrauchs und der Baumaterialien während der Bauphase. Zudem zeichnen sich solche speziell geförderte Bauten durch den Einsatz erneuerbarer Energiequellen, energieeffizienter Heiztechnik und sparsamer Verwendung von Wasser aus.

Jedoch werden nicht nur durch die Bausparkassen, sondern auch beispielsweise durch Sparkassen und Volksbanken oder durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Sonderkredite für die Erstellung ökoeffizienten Wohneigentums, Sanierungen und Renovierungen mit positiven Auswirkungen auf die Umwelt und für die Installierung von Photovoltaikanlagen vergeben.

### **3.2.1**

#### ***Wirtschaftlichkeit von Umweltkrediten***

Die Landesbausparkassen vergeben Kredite für ein System- und ein Ökohaus zu den gleichen Konditionen wie andere Kredite auch. Bei so genannten Spezialkrediten, wie Solarinitiativen oder Sanierungskrediten werden Zinsnachlässe von einem Prozentpunkt gegeben. Zumeist decken diese Kredite aber nur einen Teil der Gesamtkosten des Kreditnehmers ab, so dass ein zusätzlicher Kredit mit Standardzinssätzen vergeben werden kann. Zudem sind sie relativ risikoarm, da im Falle einer negativen Entwicklung das Wohnobjekt als Sicherheit verwertet werden kann. Dies hat durch die fortschrittliche, energiesparende Technik zumeist einen guten Marktwert.

Es ist jedoch zu bemerken, dass der Markterfolg von Sonderkrediten beispielsweise zur Einrichtung von Photovoltaikanlagen stark unterschiedlich ist. Bei dieser neuen, komplexen Technologie ist noch ein großer Aufklärungsbedarf besonders hinsichtlich der Rentabilität und der Funktionalität der Anlage notwendig. Bei potentiellen Bauherren besteht noch eine große Unsicherheit hinsichtlich der Zuverlässigkeit und Rentabilität dieser Anlagen.

Ähnliches gilt auch für scheinbar einfache Wärmedämmprogramme. Viele Bauherren haben Vorbehalte gegen eine Dämmung („Das Haus atmet nicht mehr“), führen keine finanzielle Kostenrechnung durch, welche Baukosten mit Energiesparkosten vergleicht oder möchten die Transaktionskosten der Baumaßnahme nicht tragen.

In beiden Fällen ist also eine intensive Informationspolitik notwendig, um potenzielle Kunden von der Wirksamkeit und Tragbarkeit der Maßnahme zu überzeugen.

### **3.2.2**

#### ***Ökonomische Nachhaltigkeit***

Durch Bau- und Renovierungskredite werden langfristige Werte geschaffen bzw. erhalten, denn der Wert von Bauobjekten steigt nach Angaben der LBS schneller als die durchschnittlichen Lebenshaltungskosten. Bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer eines Gebäudes von ca. 80 Jahren, erhöht zudem die Senkung der so genannten Betriebskosten für das Gebäude die ökonomische Nachhaltigkeit. Langfristig lohnen sich die Einsparungen im Bereich Heizung, Energie und Wasser für die Bauherrschaft.

Zudem wird die Baubranche und werden Handwerker bei der Erstellung oder der Renovierung von Häuser und Wohnungen einbezogen. Dies fördert insbesondere kleine und mittlere Unternehmen.

### **3.2.3**

#### ***Ökologische Nachhaltigkeit***

Durch Wärmedämmungen wird ökoeffizienter Wohnraum geschaffen. Wärmedämmte Häuser weisen einen geringeren Ressourcenverbrauch und geringere Emissionen auf als nicht gedämmte Häuser. Dies ist um so wichtiger, da erheblich mehr als 50% der Umweltbelastungen eines Gebäudes während der Nutzungsphase entstehen. Emissionsverminderungen im Bereich Wohnen sind also eine der ökoeffizientesten Maßnahmen des Klimaschutzes.

### **3.2.4**

#### ***Banken als Akteure im Bereich Klimaschutz***

Aus den oberen Abschnitten kann also entnommen werden, dass Banken als wichtige Akteure im Bereich Klimaschutz durch Wärmedämmung angesehen werden können. Als „typische“ Geldgeber für solche Projekte gelten vor allem die regional tätigen Sparkassen und Volksbanken. Aus diesem Grunde werden Vertreter von Sparkassen und Volksbanken im Raum Viernheim – Lampertheim – Lorsch befragt.

### **3.2.5**

#### ***Befragungsleitfaden***

Insgesamt sollen Vertreter von drei Kreditinstituten (Viernheim, Lampertheim, Lorsch) mit einem standardisierten Fragebogen befragt werden. Die Befragung sollte an die bisherigen Kooperationsansätze zwischen den Klimaschutzbüros und den regionalen Banken anschließen. Es sollten der Status quo evaluiert sowie zukünftige Kooperationsmöglichkeiten ausgelotet werden. Dabei ist eine zentrale Frage, inwieweit sich Banken an Klimaschutzprogrammen beteiligen könnten, wenn deren Förderung durch das Land Hessen ausläuft. Die Befragung ist eingebettet in die übergeordnete Projektarchitektur der Evaluation. Sie soll die Rolle beleuchten, welche die regionalen Banken zur Zeit im Netz der relevanten Akteure (Renovierer/Bauherren, Banken, Gewerbe, Politik, Klimaschutzbüros) spielen und in Zukunft spielen könnten.

Der Leitfaden muss zumindest die folgenden Fragen enthalten:

1. Wie haben die regionalen Banken bisher die regionalen Klimaschutzaktivitäten unterstützt?
2. War die Unterstützung erfolgreich?
3. Was sind die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Unterstützung?
4. Wie können die regionalen Banken in Zukunft die regionalen Klimaschutzaktivitäten unterstützen? (Modelle)

### **3.3 Eigenheimbesitzer**

#### **3.3.1 Ziel der Befragung**

Ziel der Befragung ist die Gewinnung von Kenntnissen zur Bewertung der Fördermaßnahmen und der Arbeit des Klimaschutzbüros im Zusammenhang mit den Wärmedämmmaßnahmen. Daraus sollen Schlüsse möglich sein zur Fortentwicklung des bisherigen Instrumentariums.

#### **3.3.2 Design**

Um die Lokalisierung der Befragung und die Größe der Stichprobe sinnvoll bestimmen zu können, müssen vorab die Quartiere mit hohem Sanierungspotential in den 3 Städten ermittelt werden.

1. Bestimmung der Anzahl und Position der sanierten Häuser
2. Grundlage: Antragsteller-Datenbank
3. Bestimmung der 'Altersstruktur' der Wohngebäude in den Quartieren
4. Grundlage: Daten des Bauamtes
5. Dateninterpretation (gemeinsam mit Klimaschutzbüro und Bauamt)
6. Anhaltspunkte für hohes Potential: Dichte sanierter Häuser, Baujahr der Häuser
7. Bestimmung der Anzahl und Position sanierungsbedürftiger Häuser
8. Straßenbegehung mit Fachleuten
9. Auswahl der relevanten Quartiere für die Befragung
10. Bestimmung einer sinnvollen Stichprobengröße

#### **3.3.3 Befragungsgruppe und Durchführung**

Die Stärke dieser Form der Befragung liegt darin, dass zielgerichtet sowohl eine Befragung einer relevanten Stichprobe der *Nutzer* des Förderprogramms als auch der *Nicht-Nutzer* des Förderprogramms möglich ist. Das lässt genauere Rückschlüsse auf den Erfolg einzelner Elemente des Förderprogramms und der entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit der Klimaschutzbüros zu.

Die Befragung wird per Brief in den ausgewählten Quartieren durchgeführt.

### **3.3.4**

#### ***Einbezug früherer Evaluationen***

Zur Beantwortung der Frage, wie die Bürger das Förderprogramm einschätzen und ob sie durch das Programm auch erreicht werden, ließen sich zum großen Teil die Fragen aus den Fragebögen der Evaluation der Brundtlandstadt Viernheim verwenden. Die Fragen mussten auf die beiden anderen Städte Lorsch und Lampertheim ausgedehnt und angepasst werden.

Im Fragebogen zum Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung in Viernheim“ der Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und –nutzung mbH ist ein Katalog an Fragen zur Einschätzung des Förderprogramms zusammengestellt, der in diesem Zusammenhang ebenfalls herangezogen wurde.

### **3.3.5**

#### ***Der Fragebogen***

Nachstehend sind die zentralen Fragenkomplexe genannt und anhand einiger ausgewählter Aspekte zielgruppenspezifisch (Nutzer und Nicht-Nutzer) konkretisiert. Das schließlich zur Anwendung kommende Frageraster soll mit den Programmzuständigen vor Ort abgestimmt werden.

#### 1. Fragen an die Nutzer des Förderprogramms:

- Fragen zu Rahmendaten (geförderten Maßnahmen, Förder-summe, usw.)
- Fragen zur flankierenden Öffentlichkeitsarbeit des Brundtlands- und der Klimaschutzbüros (Bekanntheit, Nutzen von KLARO, Informationsmaterial des Brundtland- und der Klimaschutzbüros, Internet-Seite des Projekts, Beratung durch die Büros)
- Fragen zu den Gründen/Motiven für die Nutzung des Förderprogramms (finanzieller Anreiz (Mitnahmeeffekt), Energiekosteneinsparung, Beitrag zum Klimaschutz, usw.)
- Fragen zum Verfahren der Antragstellung (Einfachheit, Dauer)
- Fragen zu Beratungsleistungen (Art, Umfang, Zufriedenheit)
- Fragen zur Ausführung der wärmetechnischen Sanierung (Dauer, Zufriedenheit, usw.)
- Fragen zur Wirksamkeit der wärmetechnischen Sanierung (Einsparung, Wohnqualität, usw.)
- Fragen zu weiteren durch die Teilnahme motivierten klimaschutzrelevanten Maßnahmen (die nicht gefördert wurden) und Verhalten
- Fragen zu künftigen Modellen derartiger Förderprogramme (Höhe des Förderbetrags, Kreditmodelle, usw.)

#### 2. Fragen an Nicht-Nutzer

- Ausgangsfrage (Haben Sie in den vergangenen 2 Jahren Sanierungsmaßnahmen an ihrem Haus vornehmen lassen?)

- Fragen zur flankierenden Öffentlichkeitsarbeit des Brundtlands- und der Klimaschutzbüros (Bekanntheit, Nutzen von KLARO, Informationsmaterial des Brundtland- und der Klimaschutzbüros, Internet-Seite des Projekts, Beratung durch die Büros, usw.)
- Fragen zu den Gründen/Motiven für die Nicht-Nutzung des Förderprogramms (Mangelnde Kenntnisse, Aufwand, usw.)
- Fragen zu Anreizen (Höhe des Förderbetrags, Kreditmodelle)

Damit geht die Evaluation über die retrospektive Ermittlung der erzielten Effekte hinaus und liefert Anhaltspunkte für die Ausgestaltung neuer Finanzierungsmodelle kommunaler Klimaschutzaktivitäten mit und ohne Beteiligung des Landes.

## 4

### Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ und Befragung der Sanierer

Inhalt dieses Abschnitts ist die empirische Evaluation des Förderprogramms „Wärmetechnische Sanierung“ in Bezug auf die Sanierer. In Kapitel 4.1 werden die Förderrichtlinien des Programms „Wärmetechnische Sanierung“ erläutert. In Kapitel 4.2 erfolgt mit Hilfe der Daten, die im Zuge der Antragstellung und der Befragung ermittelt wurden, die Evaluation des Programms. Wesentliche Bestandteile sind dabei die Ermittlung der Heizenergie- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen sowie die Berechnung ökonomischer Kennzahlen. Die sanierten Gebäude werden in Kapitel 4.3 charakterisiert. In Kapitel 4.4 werden die Daten und Meinungen der Fördermittelempfänger ausgewertet, die auch mit Hilfe der Befragung ermittelt wurden. Kapitel 4.5 widmet sich den von den Befragten zukünftig geplanten Sanierungen. Abschließend wird ein kurzes Fazit gezogen.

#### 4.1 Ausgestaltung des Förderprogramms

##### 4.1.1

##### *Förderfähige Wärmedämmmaßnahmen und Materialanforderungen*

Hauseigentümer, die ihre Gebäude nach den Kriterien des Förderprogramms „Wärmetechnische Sanierung“ dämmten, konnten einen finanziellen Zuschuss aus dem Förderprogramm erhalten. Dazu musste ein Antrag auf Förderung an den Magistrat der jeweiligen Stadt gestellt werden. Die Klimaschutzbüros der Kommunen waren auf Wunsch bei der Antragstellung behilflich. Um die korrekte Ausführung der Dämmmaßnahmen zu gewährleisten, wurde eine fachtechnische Beratung angeboten, die auch eine Qualitätssicherung vor Ort gewährleistete.

Die Struktur des Förderprogramms wurde von Viernheim für das 3-Städte-Klimaschutz-Projekt übernommen und weiterentwickelt. In Viernheim wurde das Programm bereits seit 1994 angeboten.

Förderfähig waren nachträgliche Wärmedämmmaßnahmen folgender Bauteile: Dämmung der Außenwand, des Speicherbodens (oberste Geschossdecke), der Dachschrägen bzw. des Flachdachs, der Kellerdecke sowie der Fenster. Tabelle 1 stellt die Mindestwerte der Dämmstärke dar. Die Stärke des Dämmstoffes bezieht sich dabei jeweils auf die Wärmeleitgruppe 040. Bei Einsatz eines Stoffes mit verbesserter Dämmleistung kann die Dämmstoffstärke entsprechend verringert werden. Die Förderung der Fenstersanierung ist nur bei gleichzeitiger Dämmung der Außenwand möglich.

**Tabelle 1: Förderfähige Bauteile und Anforderungen an die Dämmung**

Bauteil	Dämmstoffstärke
Außenwand	12 cm
Speicherboden	20 cm
Dachschrägen / Flachdach	20 cm
Kellerdecke	8 cm
Fenster	k-Wert max. 1,1 W/m <sup>2</sup> K

(Quelle: Richtlinie zum Förderprogramm)

#### 4.1.2

##### **Höhe der Förderung**

Die Höhe der Förderung war nach Bauteilen differenziert. Aus Tabelle 2 sind die Fördersätze zu ersehen:

**Tabelle 2: Höhe der Förderbeträge nach Bauteilen**

Bauteil	Förderhöhe	
	EUR/m <sup>2</sup>	DM/m <sup>2</sup>
Außenwand	15,40	30,00
Innendämmung der Außenwand	10,30	20,00
Speicherboden	5,20	10,00
Dachflächen	5,20	10,00
Kellerdecke	5,20	10,00
Fenster mit Holz- rahmen	20,50	40,00
Fenster (Sonstige)	10,30	20,00

(Quelle: Richtlinie zum Förderprogramm)

Der erhöhte Fördersatz für Fenster mit Holzrahmen wurde nur bei Verwendung europäischer Hölzer gezahlt. Aus ökologischen Gründen soll die Nutzung von Tropenholz keine besondere Förderung erhalten.

Es war möglich, innerhalb einer Gebäudesanierung verschiedene Maßnahmen zu kombinieren. Insgesamt musste die beantragte Fördersumme mindestens 255 EUR (500 DM) betragen. Wenn die Maßnahme in Eigenleistung durchge-

führt wurde, konnte diese Grenze auch unterschritten werden. Die maximale Fördersumme betrug bei Ein- und Zweifamilienhäusern 5.150 EUR (10.000 DM). Dieser Wert stieg mit jeder weiteren Wohneinheit um 2.560 EUR (5.000 DM). Die Obergrenze lag bei 15.350 EUR (30.000 DM) je Objekt. Grundsätzlich durfte die Fördersumme den Investitionsbetrag für die Dämmmaßnahme nicht übersteigen. Die Rechnungen waren nach Abschluss der Baumaßnahme bei den Klimaschutzbüros einzureichen, anschließend erfolgte die Auszahlung der Fördermittel.

#### **4.1.3**

##### ***Weitere Förderrichtlinien***

Die Richtlinien für die Vergabe der Fördermittel waren in den drei Städten identisch. Grundsätzlich wurden nur Maßnahmen an Gebäuden gefördert, die vor dem 01.01.1984 bezugsfertig waren. Zudem mussten die gedämmten Flächen beheizte Räume gegen die Außenluft oder unbeheizte Räume abgrenzen. Auf diese Weise sollte ein effektiver Wärmeschutz gewährleistet werden. Gefördert wurden ausschließlich privat genutzte Gebäude. Die Dämmung von gewerblich genutzten Flächen war nicht förderfähig.

Der Antrag auf Förderung war schriftlich an den Magistrat der jeweiligen Stadt zu stellen. Um dieses Verfahren einfach und einheitlich zu gestalten, gab es ein Antragsformular, das die Antragsteller im Brundtland- bzw. Klimaschutzbüro beziehen konnten. Die Antragstellung musste vor Beginn der Baumaßnahme erfolgen. Nach Erhalt der Eingangsbestätigung konnte die bauliche Umsetzung des Vorhabens eingeleitet werden, ohne dass der Anspruch auf Förderung verloren ging.

Von der Förderung ausgeschlossen waren Maßnahmen, die vom Gesetzgeber vorgeschrieben sind. Auch eine Kumulierung mit Fördergeldern aus anderen öffentlichen Mitteln war nicht möglich. Dies galt nicht für die Inanspruchnahme eines Kredits aus dem CO<sub>2</sub>-Minderungsprogramm bzw. des Gebäudesanierungsprogramms der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW).

Zuwendungsberechtigt waren natürliche und juristische Personen. Somit konnten auch Baugenossenschaften, Hausverwaltungen oder Wohneigentümergeinschaften Anträge auf Förderung stellen.

#### **4.2**

##### **Ergebnisse des Programms „Wärmetechnische Sanierung“**

Ziel der Auswertung der vorhandenen Daten und der Befragung ist die Ermittlung der entscheidungsrelevanten Faktoren und Motive. Daraus lässt sich unter anderem auf das Ausmaß von Mitnahmeeffekten schließen. Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Befragung der Nicht-Sanierer erlaubt darüber hinaus auch zu erkennen, auf welche Weise das Förderprogramm auszustatten ist, um die Nicht-Sanierer besser zu erreichen.

#### 4.2.1 **Grundlagen der Auswertung**

Die Ergebnisse dieser Auswertung basieren zum einen auf Informationen, die während des Antragsverfahrens von den Klimaschutzbüros gesammelt wurden. Diese umfassen neben den Antragsunterlagen detaillierte Beschreibungen des Sanierungsvorhabens und der tatsächlich durchgeführten Sanierung. Darin sind auch Handwerker- und Materialrechnungen sowie die Förderbescheide enthalten. Die auf diese Weise erhobenen Daten konnten mittels eines vom Brundtlandbüro Viernheim erstellten Rechenmodells (WTSan) so aufbereitet werden, dass weitgehende Schlüsse bezogen auf den Erfolg der Sanierungen möglich sind.

Zum anderen geht in diese Evaluation die Auswertung eines Fragebogens ein, der allen Personen, die einen positiven Förderbescheid erhalten haben, zugesandt wurde. In einem Anschreiben wurden die Antragsteller gebeten, den Fragebogen innerhalb von zwei Wochen zurückzuschicken. Nach dieser Frist ergab sich eine Rücklaufquote von 34%. Anschließend bekamen alle Personen, die zunächst nicht reagiert hatten, eine weitere Aufforderung zur Beteiligung an der Umfrage: In einem zweiten Anschreiben wurde noch einmal auf die Bedeutung der Befragung zur Beurteilung des Programmserfolges hingewiesen, der Fragebogen lag nochmals bei. Daraufhin schickten weitere 36% die ausgefüllten Bögen zurück, so dass insgesamt eine Rücklaufquote von 70% erreicht werden konnte. Dabei zeigt sich, dass die Rücklaufquoten der einzelnen Städte kaum voneinander abweichen (vgl. Tabelle 3).

**Tabelle 3: Rücklaufquote des Fragebogens nach Städten**

		Viernheim	Lampert-heim	Lorsch	Gesamt
Anzahl verschickter Fragebögen		101	106	42	249
Rücklauf absolut		69	75	31	175
Rücklaufquote	%	68,3	70,8	73,8	70,3

(Quelle: eigene Berechnungen)

#### 4.2.2

##### ***Durchgeführte Maßnahmen und gedämmte Flächen***

In diese Auswertung sind alle Sanierungsmaßnahmen einbezogen, die bis zum 31.05.2002 abgeschlossen wurden. Insgesamt handelt es sich um 253 erfolgreich gestellte Anträge. Darin sind fünf Objekte enthalten, für die jeweils zwei Anträge gestellt wurden. Von diesen wiederum wurden vier Anträge mit den bereits zuvor gestellten Anträgen zusammengefasst, so dass es sich um 249 Fälle handelt. Das fünfte Objekt, für das zwei Anträge eingegangen sind, geht zum Teil doppelt in die Auswertung ein, da es zwischenzeitlich erheblich umgebaut und erweitert wurde. Häufig haben die Eigentümer bei einem Sanierungsvorhaben mehrere Bereiche des Hauses energetisch saniert. Daher liegt die Anzahl der Einzelmaßnahmen über der Anzahl der bewilligten Anträge. Tabelle 4 ordnet die entsprechenden Häufigkeiten den jeweiligen Städten zu.

**Tabelle 4: Anzahl der Einzelmaßnahmen nach Bauteilen und Städten**

(Quelle: eigene Berechnungen)

	Viernheim	Lampertheim	Lorsch	Gesamt	
					%
Außenwand	80	60	24	164	41,00
Dach	23	22	11	56	14,00
Speicherboden	26	37	18	81	20,25
Kellerdecke	15	12	6	33	8,25
Fenstersanierung	27	28	11	66	16,50
Gesamt	171	159	70	400	100,00

In Viernheim wurden zwei Außenwanddämmungen von innen durchgeführt. In einem Fall handelt es sich um eine denkmalgeschützte Fassade, bei dem zweiten Fall wurde die Innenwanddämmung mit einem Totalumbau begründet. Bei 57 Fenstersanierungen wurden Kunststoffrahmen eingesetzt, in neun Fällen, jeweils drei pro Stadt, haben sich die Hauseigentümer für Fenster mit Holzrahmen entschieden.

Aus Tabelle 5 sind die Flächen der Sanierungen zu entnehmen. Diese sind ebenfalls nach Ort und Art der Maßnahme aufgeteilt.

**Tabelle 5: Gedämmte Flächen nach Bauteilen und Städten**

	Viernheim	Lampertheim	Lorsch	Gesamt	
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	%
Außenwand	24.700	14.592	3.937	43.229	68,4
Dach	2.556	2.671	1.273	6.500	10,3
Speicherboden	2.127	3.898	1.616	7.641	12,1
Kellerdecken	2.665	1.553	412	4.630	7,3
Fenstersanierung	613	424	207	1.244	2,0
Gesamt	32.661	23.138	7.445	63.244	100,0

(Quelle: eigene Berechnungen)

Besonders hervorzuheben ist der hohe Flächenanteil an Dach- und Speicherbodendämmungen in Lorsch, der zusammen 38,1% gegenüber 28,3% in Lampertheim und 14,3% in Viernheim beträgt. Dagegen wurde in Viernheim ein mit 75,6% höherer Anteil an Außenwanddämmungen durchgeführt als in Lampertheim (63,1%) und Lorsch (52,9%).

Aus Tabelle 6 sind die Größen der durchschnittlich gedämmten Flächen je Maßnahme sowie der jeweils geringste und höchste Flächenwert zu entnehmen. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die Außenwanddämmung nicht nur absolut den größten Flächenanteil bei den Dämmmaßnahmen aufweist, sondern dass auch die einzelnen Maßnahmen mit durchschnittlich 264 m<sup>2</sup> umfangreicher als bei den anderen Bauteilen gewesen sind.

**Tabelle 6: Durchschnitte und Extremwerte der gedämmten Flächen nach Bauteilen**

Bauteil	Gedämmte Fläche	Durchschnittliche Fläche je Maßnahme	Min.	Max.
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Außenwand	43.229	264	6	1.475
Dach	6.500	116	17	270
Speicherboden	7.641	94	16	369
Kellerdecken	4.630	140	11	431
Fenstersanierung	1.244	18	1	114

(Quelle: eigene Berechnungen)

### 4.2.3

#### **Verteilung der Investitionskosten und der Fördermittel**

Noch deutlicher wird die Priorität der Außenwanddämmung bei der Untersuchung der Investitionskosten, die mit einem Anteil von 79,1% auch über deren Flächenanteil in Höhe von 68,4% liegen. Ursache dafür sind die höheren spezifischen Investitionskosten je Quadratmeter, die bei der Außenwand mit 88,1 EUR deutlich höher sind als bei der Dämmung des Daches, des Speicherbodens oder der Kellerdecke (vgl. Tabelle 7). Dies lässt sich mit dem höheren baulichen Aufwand begründen, da die Häuser häufig eingerüstet und abschließend verputzt werden müssen. Bezüglich der spezifischen Investitionskosten stellen die Fenstersanierungen mit 373,53 EUR/m<sup>2</sup> einen Sonderfall dar, was in den besonderen Anforderungen an die Funktionalität von Fenstern seine Ursache findet.

Tabelle 7: Kennzahlen der Investitionskosten nach Bauteilen

	Gesamt- investition	Anteil an der Summe der Dämmkosten	Durchschnittliche Investitionskosten je Maßnahme	Flächen- bezogene Investiti- onskosten
	EUR	%	EUR	EUR/m <sup>2</sup>
Außenwand	3.807.974	79,1	23.219	88,09
Dach	289.166	6,0	5.164	44,48
Speicherboden	151.501	3,2	1.870	19,83
Kellerdecke	102.129	2,1	3.095	22,06
Fenster	464.661	9,7	7.040	373,52
Gesamt	4.815.431	100,0	12.039	76,14

(Quelle: eigene Berechnungen)

Die Dominanz der Außenwanddämmung ist auch in deren hohem Anteil an der Gesamtfördersumme zu erkennen, der 85,3% beträgt. Die durchschnittliche Förderung je Maßnahme ist mit 3.850 EUR um den Faktor 5 größer als bei der Dämmung der Kellerdecke, für welche die zweithöchste Förderung je Maßnahme ausgezahlt wurde (vgl. Tabelle 8).

**Tabelle 8: Kennzahlen der Förderung nach Bauteilen**

	Förder- summe	Anteil an der Gesamtförder- summe	Durchschnittliche Förderung je Maß- nahme
	EUR	%	EUR
Außenwand	631.446	85,3	3.850
Dach	33.290	4,5	594
Speicherboden	38.894	5,3	480
Kellerdecke	22.460	3,0	681
Fenster	14.184	1,9	215
Gesamt	740.244	100,0	1.851 <sup>7</sup>

(Quelle: eigene Berechnungen)

Vergleicht man jedoch die Höhe des Förderanteils an der Investitionssumme, ergibt sich ein anderes Bild (Tabelle 9). Während die Kosten der Außenwanddämmung zu 16,6% von der öffentlichen Hand getragen wurden, beträgt dieser Anteil bei der Dämmung des Speicherbodens 25,7% und bei der Kellerdeckendämmung 22,0%. Dies ist auf die bereits angesprochenen unterschiedlichen spezifischen Baukosten zurückzuführen, die im Zusammenhang mit den nach Bauteilen differenzierten Fördersätzen zu einer Annäherung dieser Kennzahl bei den verschiedenen Bauteilen führen. Nur der mit 3,1% sehr geringe Förderanteil bei der Investition in eine Fenstersanierung lässt vermuten, dass die Förderung kein ausschlaggebendes Argument bei der Umsetzung des Vorhabens ist.

Aus Tabelle 9 lassen sich die Anteile der Förderung an den Investitionskosten entnehmen. Ursächlich für die hohen Förderanteile sowohl bei der Speicherboden- als auch bei der Kellerdeckensanierung sind die vergleichsweise geringen Baukosten für diese Maßnahmen. Dadurch werden die geringeren Fördersätze für diese Bauteile überkompensiert. Zudem werden vor allem die Sanierungen der Speicherböden überdurchschnittlich häufig in Eigenleistung durchgeführt. Auf diese Thematik wird im Abschnitt 4.2.9 näher eingegangen.

7

„Gesamt“ ist bezogen auf alle 400 Maßnahmen. Die durchschnittliche Fördersumme je Antrag beträgt dagegen 2.973 EUR.

Tabelle 9: Anteil der Förderung an der Investitionssumme

	Anteil der Förderung an der Investitions- summe	Mindestanteil der Förde- rung an der Investitions- summe
	%	%
Außenwand	16,6	6
Dach	11,5	2
Speicherboden	25,7	4
Kellerdecke	22,0	12
Fenster	3,1	1
Gesamt	15,4	-

(Quelle: eigene Berechnungen)

#### 4.2.4

##### **Heizenergie- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen**

Um Quantifizieren zu können, welchen Beitrag die geförderten Maßnahmen zum Klimaschutz geleistet haben, wurden zunächst die Abschätzungen der Klimaschutzbüros (WTSan) herangezogen. Zur Berechnung des Zustandes vor der Sanierung wurden Annahmen hinsichtlich des U-Wertes der betroffenen Bauteile in Abhängigkeit des Gebäudealters und der Gebäudeart getroffen. Damit ließen sich die Wärmeverluste der betreffenden Bauteile berechnen. Analog wurden die Wärmeverluste der Bauteile nach erfolgter Sanierung bestimmt; die Differenz ergibt die eingesparte Heizenergie (vgl. Tabelle 10).

Besonders hervorzuheben ist, dass sich die relativen Einsparungen bei den betrachteten Bauteilen in einer vergleichbaren Größenordnung befinden (zwischen 67,5% bei der Fenstersanierung und 86,8% bei der Dämmung des Speicherbodens). In absoluten Zahlen ergeben sich dagegen größere Unterschiede. Die Fenster weisen vor der Sanierung die höchsten Wärmeverluste pro Quadratmeter auf, dementsprechend stark ausgeprägt sind auch die erzielten Einsparungen. Doch auch nach der Sanierung sind die Wärmeverluste durch die Fenster mit 91,6 kWh/m<sup>2</sup>\*a erheblich höher als bei den anderen Bauteilen, deren Werte nach der Dämmung zwischen 14,2 kWh/m<sup>2</sup>\*a (Speicherboden) und 19,9 kWh/m<sup>2</sup>\*a (Außenwand) liegen. Bei der Speicherbodendämmung werden mit 34,7 kWh/m<sup>2</sup>\*a die geringsten Heizenergieeinsparungen erreicht.

**Tabelle 10: Kennzahlen der Wärmeverluste und der zu erwartenden Einsparungen**

	Wärmeverluste durch die sanierten Bauteile vor der Sanierung	Zu erwartende Einsparungen	Zu erwartende Einsparungen	Flächenbezogene Wärmeverluste durch die sanierten Bauteile vor der Sanierung	Zu erwartende Einsparungen
	MWh/a	MWh/a	%	kWh/m <sup>2</sup> *a	kWh/m <sup>2</sup> *a
Außenwand	4.730	3.783	80,0	109,4	87,5
Dach	708	614	86,8	108,8	94,4
Speicherboden	813	704	86,6	106,4	92,2
Kellerdecke	231	161	69,5	49,9	34,7
Fenster	351	237	67,5	281,9	190,3
Gesamt	6.832	5.499	80,5	108,0	86,9

(Quellen: WTSan, eigene Berechnungen)

Als Erfolgsparameter für den Klimaschutz wird in der Regel neben der eingesparten Primärenergie auch die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emission angegeben. Dazu werden den Energieträgern, die in den sanierten Objekten jeweils verwendet werden, folgende Emissionsfaktoren zugeordnet:

- 1 kWh Heizöl entspricht 0,301 kg CO<sub>2</sub>/a
- 1 kWh Erdgas entspricht 0,224 kg CO<sub>2</sub>/a
- 1 kWh Fernwärme entspricht 0,112 kg CO<sub>2</sub>/a
- 1 kWh Strom entspricht 0,723 kg CO<sub>2</sub>/a
- 1 kWh sonstige entspricht 0,381 kg CO<sub>2</sub>/a

Daraus lassen sich die durch die geförderten Maßnahmen vermiedene CO<sub>2</sub>-Emissionen quantifizieren (Tabelle 11).

Insgesamt werden durch das Programm „Wärmetechnische Sanierung“ jährlich ca. 2.001 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Die Dämmung der Außenwände ist daran mit 65,5% am stärksten beteiligt, die weiteren Anteile betragen 13,6% durch Speicherbodendämmungen, 13,0% durch die Dachdämmungen, die Sanierung der Fenster trugen 5,0% und die Kellerdeckendämmung 2,9% zum Einsparvolumen bei.

Tabelle 11: Kennzahlen der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zu erwartenden Einsparungen

	CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die sanierten Bauteile vor der Sanierung	Zu erwartende CO <sub>2</sub> -Einsparungen	Zu erwartende CO <sub>2</sub> -Einsparungen	CO <sub>2</sub> -Emissionen durch die sanierten Bauteile vor der Sanierung	Zu erwartende CO <sub>2</sub> -Einsparungen
	t/a	t/a	%	kg/m <sup>2</sup> *a	kg/m <sup>2</sup> *a
Außenwand	1.637	1.310	80,0	37,8	30,3
Dach	300	260	86,7	46,2	40,1
Speicherböden	315	272	86,5	41,2	35,6
Kellerdecke	81	57	71,0	17,4	12,4
Fenster	150	101	67,3	120,7	81,2
Gesamt	2.483	2.001	80,6	39,3	31,6

(Quelle: eigene Berechnungen)

Die Berechnungen zur Einsparung von Heizenergie und Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen beruhen auf realen Flächengrößen und realen Energieträgern, aber auf angenommenen U-Werten; die nutzerspezifischen Besonderheiten gingen nicht in die Rechnung ein. Die tatsächlich erzielten Einsparungen in den sanierten Gebäuden wurden ermittelt durch die Angaben zu der Höhe des jährlichen Energieverbrauchs vor der Sanierung bei Antragstellung und durch Ermittlung des Gesamtverbrauchs nach der Sanierung im Fragebogen. Da aber lediglich 24 Personen zu beiden Bereichen Angaben gemacht haben, lässt sich dieses Ergebnis nicht auf das gesamte Programm übertragen.

Die genannten 24 Personen repräsentieren 24 Anträge mit 37 Einzelmaßnahmen (Außenwand 18; Dach 4; Speicherboden 8; Kellerdecke 2; Fenster 5). Diese Verteilung auf die einzelnen Bauteile entspricht in etwa der Verteilung in der Grundgesamtheit. In diesen Gebäuden wurden vor der Sanierung ca. 1.211 MWh/a Heizenergie verbraucht, die angegebenen Einsparungen betragen ca. 300 MWh/a, was einer Einsparquote von durchschnittlich 24% entspricht.

Ein zentraler Punkt bei vielen Klimaschutzaktivitäten ist die Frage nach den Kosten für eine Einheit vermiedener CO<sub>2</sub>-Emissionen. Tabelle 12 listet die Höhe der Investitionskosten und eingesetzten Fördermittel pro jährlich eingesparte Kilowattstunde Heizenergie bzw. pro jährlich eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub> auf.

Tabelle 12: Investitionen und Förderung für die zu erwartenden Einsparungen

	Investition pro jährlich eingesparte Heizenergie	Investition pro jährlich eingespartes CO <sub>2</sub>	Förderung pro jährlich eingesparte Heizenergie	Förderung pro jährlich eingespartes CO <sub>2</sub>
Dimension	EUR/kWh	EUR/kg CO <sub>2</sub>	EUR/kWh	EUR/kg CO <sub>2</sub>
Außenwand	1,01	2,91	0,17	0,48
Dach	0,47	1,11	0,05	0,13
Speicherboden	0,22	0,56	0,06	0,14
Kellerdecke	0,64	1,79	0,14	0,39
Fenster	1,96	4,60	0,06	0,14
Gesamt	0,88	2,41	0,13	0,37

(Quelle: eigene Berechnungen)

Es wird deutlich, dass die Dämmung des Speicherbodens die ökonomisch effizienteste Möglichkeit ist, Kohlendioxidemissionen zu vermeiden. Die Außenwanddämmung hat demgegenüber ein um den Faktor 5 schlechteres Kosten-Nutzen-Verhältnis, nur die Sanierung der Fenster ist noch negativer zu bewerten.

Die Förderung pro jährlich eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub> ist dagegen bei der Außenwanddämmung mit 0,48 EUR am höchsten, worin sich der relativ hohe Fördersatz von 15,40 EUR/m<sup>2</sup> abbildet. Die CO<sub>2</sub>-Einsparung wird bei Dach-, Speicherboden- und Fenstersanierung mit 0,13 EUR/kg bzw. 0,14 EUR/kg in nahezu identischer Höhe gefördert, die Kellerdeckendämmung liegt mit 0,39 EUR/kg leicht über dem Durchschnitt des gesamten Programms, der 0,37 EUR/kg beträgt.

Den geringsten aufzubringenden Eigenanteil<sup>8</sup> seitens der Fördermittelempfänger weist mit lediglich 0,42 EUR pro jährlich eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub> die Speicherbodendämmung auf. Schon wesentlich mehr muss für die Dachdämmung mit 0,98 EUR/kg kalkuliert werden. Dieser Wert beträgt für die Kellerdecke 1,40 EUR/kg, der Eigenanteil bei der Außenwanddämmung liegt bei 2,43 EUR/kg. Die Fenstersanierung ist mit 4,44 EUR/kg auch in diesem Fall am teuersten.

8

Bei der Bestimmung des Eigenanteils werden die Fördermittel von den Investitionskosten subtrahiert.

#### 4.2.5

##### ***Wirtschaftlichkeit der Dämmmaßnahmen***

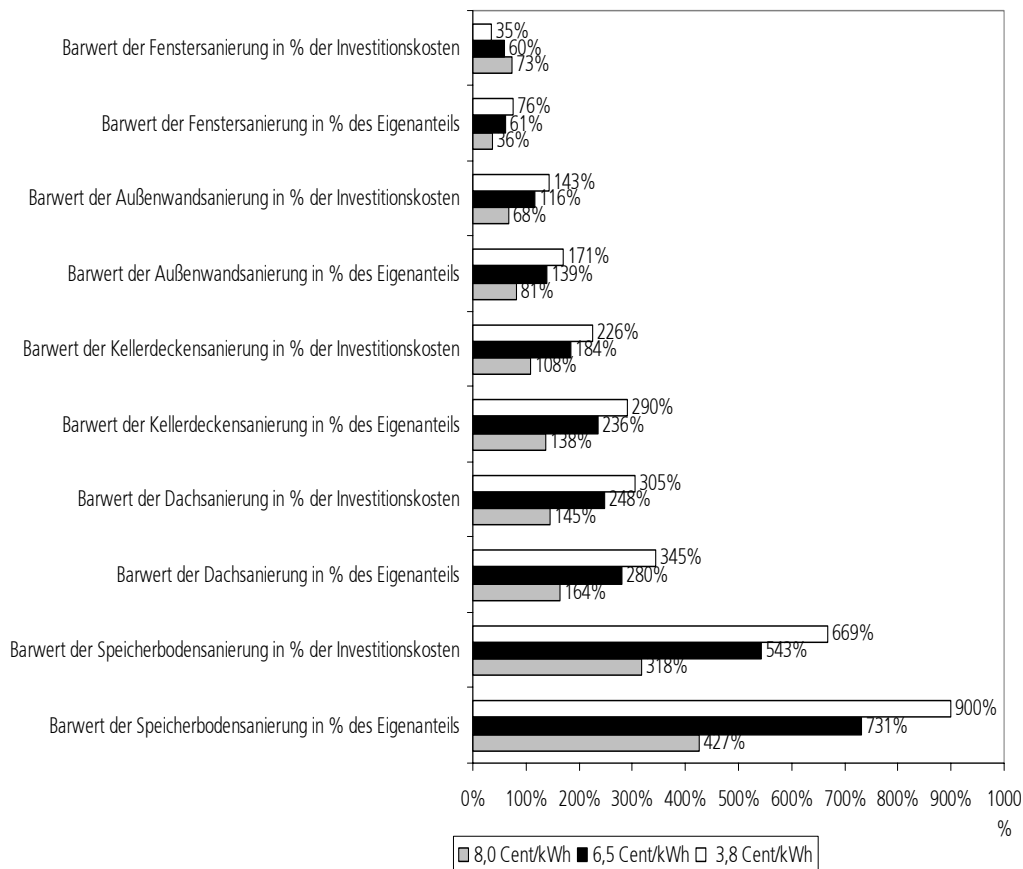
Ob sich die Dämmmaßnahmen für die Hausbesitzer auch ökonomisch lohnen, lässt sich durch eine Wirtschaftlichkeitsanalyse ermitteln. Folgende Annahmen liegen dieser Berechnung zugrunde:

Es werden die gesamten Kosten für die jeweilige Sanierungsmaßnahme angesetzt. Unabhängig von der Art des gedämmten Bauteils wird mit einer Nutzungsdauer von 30 Jahren kalkuliert. Der Diskontsatz, mit dem künftig zu erzielende Einsparungen auf die Gegenwart abgezinst werden, beträgt 4%.

Es werden drei Preisszenarien untersucht, von denen zwei in etwa den realen Preisen entsprechen. Der niedrigste Preis im untersuchten Spektrum beträgt 3,80 Cent/kWh. Dies entspricht nahezu den Grundpreistarifen, die für Erdgas in den beteiligten drei Städten für eine Kilowattstunde gezahlt werden müssen. In dieser Größenordnung bewegt sich auch der Preis für Heizöl, der aber großen Schwankungen unterliegt. Des Weiteren wurde ein Preis von 6,50 Cent/kWh angenommen, was den angebotenen Kleinverbrauchstarifen nahe kommt. Als Hochpreisszenario wurden 8,0 Cent/kWh in die Berechnungen aufgenommen.

Die Berechnung wurde in folgender Weise durchgeführt: Zunächst wurden die ermittelten zu erwartenden jährlichen Energieeinsparungen für jedes Bauteil mit den zuvor genannten Preisen monetarisiert. Diese Kosteneinsparungen wurden über einen Zeitraum von 30 Jahren mit dem Diskontsatz von 4% abgezinst, was zum Barwert der Einsparungen führt. Dieser wurde abschließend zu den entsprechenden Investitionskosten ins Verhältnis gesetzt, so dass ein Prozentsatz größer als 100 Prozent zur Wirtschaftlichkeit der untersuchten Maßnahme führt. Zusätzlich wurde das Verhältnis des Barwertes zum Eigenanteil der Bauherren berechnet. Die Fördermittel wurden in diesem Fall von den Investitionskosten abgezogen.

Die Fenstersanierung erreicht bei keinem Preisszenario die Schwelle der Wirtschaftlichkeit (s. Abbildung 2). Selbst beim höchsten angenommenen Preis von 8,0 Cent/kWh beträgt der Barwert lediglich 73% der Investitionskosten bzw. 76% des Eigenanteils. Dies bedeutet, dass der Einbau von Fenster mit Wärmeschutzverglasung finanziell nur dann sinnvoll ist, wenn diese ohnehin ausgetauscht werden müssen. Denn in diesem Fall wären nicht die gesamten Kosten der Fenster für die Wirtschaftlichkeitsberechnung anzusetzen, sondern lediglich der Preisunterschied zwischen herkömmlichem Fenster mit Doppelverglasung und solchen mit einer Wärmeschutzverglasung (vgl. Kapitel 4.2.6).



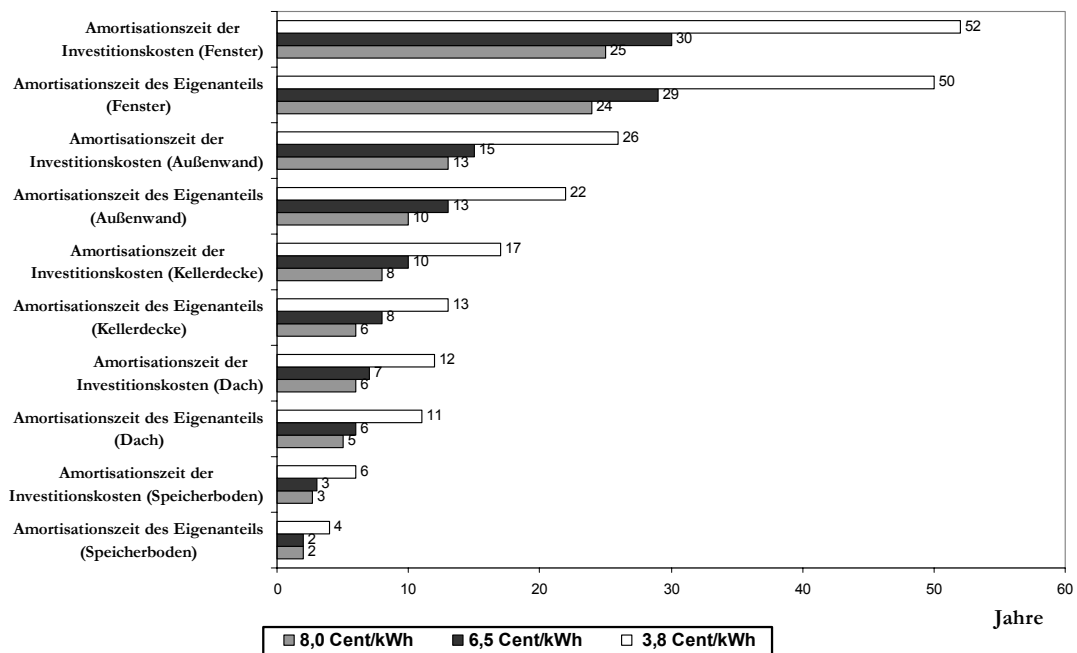
(Quelle: eigene Berechnungen)

**Abbildung 2: Barwerte der Energiekosteneinsparungen der gedämmten Bauteile in Prozent der Investitionskosten bzw. der Höhe des Eigenanteils in Abhängigkeit von den Energiekosten**

Die Wirtschaftlichkeit der Außenwandsanierung ist beim niedrigsten Preisniveau noch nicht gegeben, doch bei einem Energiepreis von 6,5 Cent/kWh übersteigen die Barwerte sowohl den Eigenanteil wie auch die Investitionskosten. Ähnlich wie bei der Fenstersanierung ist auch hier unterstellt, dass die Sanierung ausschließlich aus energetischen Gründen erfolgt. Wenn Dämmmaßnahmen an der Außenwand im Zuge einer ohnehin anstehenden Sanierung (Putzsanie- rung, Fassadenrenovierung) erfolgen, sind sie in aller Regel hoch wirtschaftlich.

Die Wirtschaftlichkeit für die Dämmung von Dach, Kellerdecke und Speicherboden ist unabhängig von den angenommenen Energiepreisszenarien immer gegeben. Die Rentabilitätsschwelle wird zum Teil deutlich überschritten, der Maximalwert des Barwertes liegt bei 900% des Eigenanteils bzw. 669% der Investitionskosten (Speicherboden). Anschaulich wird die Vorteilhaftigkeit der

Speicherbodendämmung bei der Betrachtung der statischen Amortisationszeiten, die in Abhängigkeit vom Preisniveau zwischen zwei und sechs Jahren liegen (Abbildung 3). Bei deren Berechnung wurden spätere Einsparungen genauso hoch bewertet, wie Einsparungen zu einem früheren Zeitpunkt.



(Quelle: eigene Berechnungen)

**Abbildung 3: Statische Amortisationszeiten der Investitionskosten bzw. der Höhe des Eigenanteils in Abhängigkeit von den Energiekosten**

Bei dieser Berechnung kann sich auch die Fenstersanierung während der Nutzungsdauer amortisieren. Das Minimum der Amortisationszeit befindet sich bei 24 Jahren<sup>9</sup>.

Unabhängig von der vordergründigen Rentabilität können sich energetische Sanierungen lohnen, denn Wärmedämmmaßnahmen tragen u.a. auch zur Wertsteigerung bzw. Werterhaltung des Gebäudes bei. Zudem können bei vermietetem Wohnraum die Investitionskosten in einem angemessenen Rahmen auf die Miete umgelegt werden. Auf diese Faktoren wird aber im Rahmen dieser Untersuchung nicht weiter eingegangen.

<sup>9</sup>

Statische Amortisationszeit des Eigenanteils bei 3,8 Cent/kWh

#### 4.2.6

#### **Vergleich der Wirtschaftlichkeit von Dämmmaßnahmen mit externen Daten**

Ein Problem bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit von Dämmmaßnahmen im Rahmen des 3-Städte-Klimaschutzprojektes ist die zum Teil undifferenzierte Erhebung der Investitionskosten. Um eine Aussage treffen zu können, ob sich Dämmmaßnahmen bei einer ohnehin anstehenden Sanierung lohnen, werden nur die Kosten berücksichtigt, die zusätzlich zu der „normalen“ Sanierung für die direkten Dämmmaßnahmen anfallen. Da diese Vorgehensweise bei den vorliegenden Daten der Klimaschutzbüros (WTSan) nicht gewährleistet ist, werden sie mit zwei externen Quellen verglichen (IWU 1994; IWU 2001). Bezüglich der Stärke und Wärmeleitfähigkeit des verwendeten Dämmmaterials bestehen nur geringe Unterschiede. Tabelle 13 listet die dieser Auswertung zugrunde liegenden Kosten auf.

**Tabelle 13: Kostengrundlage für die Wirtschaftlichkeitsberechnungen der WTSan und von zwei Vergleichsszenarien**

Bauteil	WTSan	unterer Literaturwert	oberer Literaturwert
	EUR	EUR	EUR
Außenwand	88,09	23,01	32,21
Dach	44,48	14,32	42,44
Speicherboden	19,83	20,45	33,75
Kellerdecke	22,06	14,83	26,08
Fenster	373,52	11,76	35,79

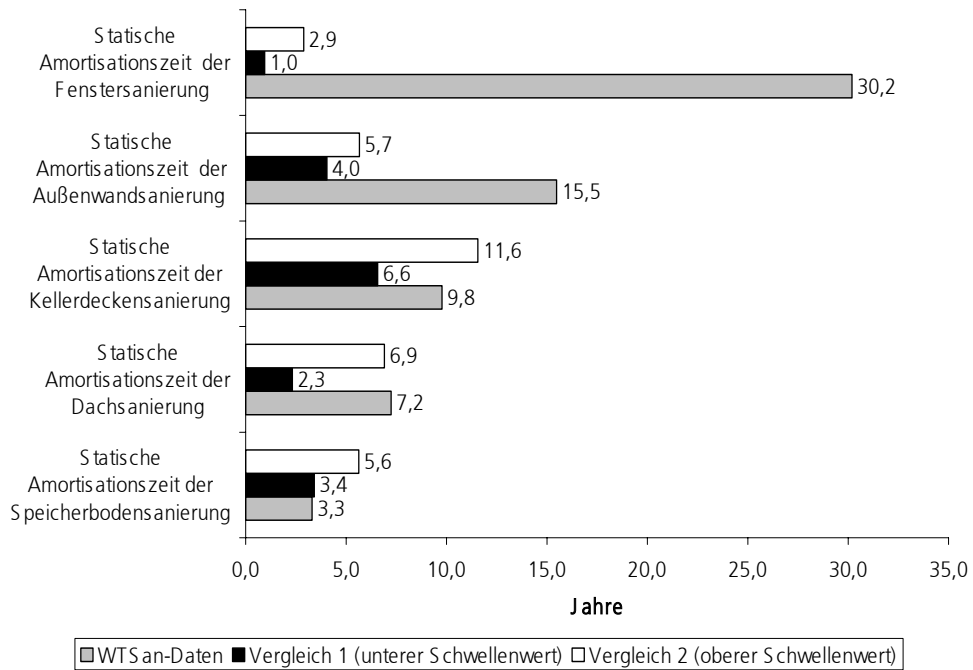
(Quellen: IWU 1994; IWU 2001; eigene Berechnungen<sup>10</sup>)

Besonders große Kostendifferenzen zu den Daten der WTSan ergeben sich bei der Fenster- sowie bei der Außenwandsanierung. Die von der Dämmung unabhängig aufzubringenden Kosten spielen in diesem Bereichen eine besonders große Rolle, da vor allem bei der Fenstersanierung nicht der Preisunterschied zwischen „normalen“ Fenster und Wärmeschutzfenster für die Berechnung zugrunde gelegt wurde, sondern der gesamte Preis der Fenster. Ähnliches gilt auch für die Außenwand, da hier z.B. die Kosten für die Einrüstung des Gebäudes oder auch für die Verputzung der Wand nicht dämmspezifisch sind, sondern ohnehin im Rahmen einer notwendigen Sanierung aufgebracht werden müssen. Aus Abbildung 4 ist zu entnehmen, dass in diesen beiden Fällen

<sup>10</sup>

Mit Ausnahme der Fenstersanierung ist der untere Schwellenwert der Quelle WWF und IWUX /4/ entnommen. Ebenfalls dieser Quelle entstammt der obere Schwellenwert für die Fenstersanierung. Analog dazu sind die anderen Schwellenwerte der Quelle IWU/5/ entnommen.

die Wirtschaftlichkeitsschwelle wesentlich früher erreicht wird, wenn nur die zusätzlichen Kosten für die Wärmedämmung in die Berechnung einfließen.



(Quelle: eigene Berechnungen)

#### Abbildung 4: Vergleich der statischen Amortisationszeiten der Investitionskosten

Die Werte der Dachsanierung liegen nur geringfügig über dem oberen Vergleichswert, da in diesem Fall die wärmetechnische Sanierung häufig der auslösende Faktor für eine Sanierung ist. Dies gilt noch ausgeprägter für die Sanierung der Kellerdecke, deren WTSan-Daten befinden sich zwischen den beiden Vergleichswerten. Lediglich die Sanierung des Speicherbodens ist nach den Daten der WTSan günstiger als beide Vergleichszenarien. Eventuell spiegeln sich hier die Eigenleistungsanteile der Sanierer im 3-Städte-Klimaschutzprojekt wieder, da die Vergleichsdaten auf reinen Handwerkerleistungen beruhen. Wie in Abbildung 4 zu erkennen ist, hat der Ansatz unterschiedlicher Kostenannahmen erhebliche Auswirkungen auf die Amortisationszeiten der Sanierungsmaßnahmen.

Kalkuliert wurde auch hier mit einer dreißigjährigen Nutzungsdauer des gedämmten Bauteils, mit einem Diskontsatz in Höhe von 4% sowie einen Energiepreis von 6,50 Cent/kWh.

Es zeigt sich, dass bei Berücksichtigung der ohnehin notwendigen Sanierungskosten vor allem die Fenster- und Außenwandsanierungen erheblich früher die Schwelle der Wirtschaftlichkeit erreichen, als dies unter dem zugrunde liegenden Datenmaterial der WTSan der Fall ist. Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich bei allen Bauteilen die Dämmung bei einer ohnehin durchzuführenden Sanierung wirtschaftlich lohnt.

#### **4.2.7**

##### ***Mitnahmeeffekte***

Bei jedem Programm, das Transferleistungen an bestimmte Verhaltensweisen oder Leistungen knüpft, besteht das Problem, das auch diejenigen den Transfer erhalten, die ohnehin die entsprechende Leistung erbracht hätten. Diesen Effekt bezeichnet man auch als Mitnahmeeffekt (Zimmermann 1987). Auch für das Programm „Wärmetechnische Sanierung“ ist das Auftreten von Mitnahmeeffekten relevant. Ein Mitnahmeeffekt liegt vor, wenn der Adressat des finanziellen Transfers für Wärmedämmmaßnahmen ohnehin gedämmt hätte, auch wenn es keinen Transfer gegeben hätte.

Bei der Wärmedämmung besteht ein zusätzliches Problem darin, dass es auch zu partiellen Mitnahmeeffekten kommen kann, weil Akteure zwar eine Wärmedämmung vor hatten, sie aber nicht im geforderten Maß geplant hatten. Wenn der Transfer deren Entscheidung etwa in Richtung stärkerer Wärmedämmung beeinflusst, dann handelt es sich nur um eine partielle Mitnahme. Das Grundproblem bei der Ermittlung eines Mitnahmeeffektes ist der Vergleich einer tatsächlichen Situation mit einer (hypothetischen) Referenzsituation. Eine Möglichkeit, zwei Situationen miteinander zu vergleichen, ergibt sich insbesondere dann, wenn es einen "Bruch" in der Förderung gibt, wenn man z.B. eine förderungsfreie Zeit mit einer Förderperiode vergleicht (Policy-off-/Policy-on-Ansatz). Zudem können aber auch z.B. zwei Kommunen untersucht werden, die bei ähnlicher Ausgangsposition unterschiedliche Fördermaßnahmen implementieren. Diese Methoden bezeichnet man als Messverfahren auf der Basis von Sekundärdaten.

Alternativ dazu können Primärdaten verwendet werden. Die Erhebung kann zum einen mittels Befragung der Fördermittelempfänger erfolgen. Wegen der zeitlichen Nähe ist in dem Fall die "teilnehmende Beobachtung" (monitoring) besser als die nachträgliche Erhebung der Daten. Zum anderen können diese Daten auch mittels sozialer Experimente erhoben werden. In diesem Fall können z.B. zwei repräsentativ ausgewählte Gruppen miteinander verglichen werden, von denen lediglich eine Gruppe eine finanzielle Unterstützung erhält. Auf diese Weise können auch die Ursachen des Mitnahmeeffektes ermittelt werden. Unabhängig von der Verwendung von Primär- oder Sekundärdaten gehen mit der Ermittlung von Mitnahmeeffekten immer große methodische Probleme einher, weil eine Abschichtung der diversen, in der Realität auf

die Entscheidung einwirkenden Faktoren, nur unter großen Vorbehalten möglich ist. Eine allgemein anerkannte Methodik zur Ermittlung der Mitnahmeeffekte gibt es bisher nicht.

Diese Problematik konnte auch in vergleichbaren Evaluationen nicht zufriedenstellend gelöst werden. So beruht die Ermittlung des Mitnahmeeffekts überwiegend auf den Selbsteinschätzungen der Fördermittelempfänger, die wiederum mittels Interviews oder anhand von Fragebögen erfasst wurde. Reichert et al. haben mit Fragen nach dem Investitionszeitpunkt und dem Investitionsverhalten ohne Förderung einen Mitnahmeeffekt zwischen 6,6 % und 54,1 % für die Fördermaßnahmen von 1994 bis 1998 für erneuerbare Energien durch das BMWi ermittelt. Die unterschiedlichen Sätze ergeben sich durch die Betrachtung der verschiedenen geförderten Energieumwandlungstechnologien. Ebenfalls auf die direkte Befragung zurückgegriffen haben die Infras AG, Zürich und die Interface, Luzern, bei der Evaluation verschiedener Programme im Energiebereich, die zum einen durch den Schweizer Bundesstaat, zum andern durch die einzelnen Kantone durchgeführt wurden. Dabei wurde ein Mitnahmeeffekt von 30% ermittelt.

Häufig ist neben dem Mitnahmeeffekt auch noch ein „Vorzieheffekt“ festgestellt worden, wenn die Realisierung einer Maßnahme aufgrund der Förderung zeitlich vorgezogen wurde. Der Vorzieheffekt beschreibt nur eine temporäre Verlagerung und ist insofern systematischer Teil des Mitnahmeeffektes. Beispielhaft ist die Evaluation der Prognos AG (2001) zu nennen, die verschiedene Förderprogramme, welche jeweils aus dem Sondervermögen „European Recovery Program“ (ERP) finanziert wurden, untersucht hat. Dabei wurden ein Mitnahmeeffekt in Höhe von 8% und ein Vorzieheffekt in Höhe von 41% ermittelt. Des Weiteren wurde in einigen Studien auch ein „Größeneffekt“ festgestellt. Damit sind Investitionen gemeint, die aufgrund der Förderung in einem größeren Ausmaß getätigt wurden. Die Econzept (1997) kam bei der Evaluierung von Steuervergünstigungen für energetische Maßnahmen auf einen Größeneffekt von 35%, bei einem Mitnahmeeffekt von 91%.

Diese Studie zerlegt den Mitnahmeeffekt in seine zeitliche und sachliche Dimension, so dass sowohl das Vorziehen einer Maßnahme als auch die Änderung bereits erfolgter Planungen aufgrund des Förderprogramms in die Ermittlung des Mitnahmeeffektes einfließen. Im Folgenden wird die Vorgehensweise der Berechnung detailliert beschrieben. Auch hier bietet es sich an, auf die Selbsteinschätzung der Sanierer zu rekurren, auch wenn damit das Problem möglicher Fehleinschätzungen verbunden ist.

Grundlage dieser Vorgehensweise sind die Antworten, die auf die Fragen 10 und 11 des Fragebogens gegeben wurden. Die Verknüpfung des Mitnahmeeffektes mit den Antworten des Fragebogens bedeutet auch, dass der ermittelte

Wert sich nur auf den Personenkreis bezieht, der den Fragebogen zurückgesandt hat. Zudem wurden in 24 Fällen widersprüchlich Angaben gemacht, was zu einer weiteren Verringerung der Datenbasis führt. Somit fließen in diese Berechnung die Daten von 151 Anträgen ein, auf welche 69,6% (515.423 EUR) der Fördersumme entfallen.

In 21 Fällen wurde angegeben, dass das Förderprogramm keinen Einfluss auf die Sanierungsmaßnahme hatte. Dies sind zwar lediglich 13,9% der zugrunde gelegten Fälle, an die entsprechenden Antragsteller wurden aber 36,4% der Fördersumme ausgezahlt. Diese Zahl stellt somit auch den unteren Wert des Mitnahmeeffektes dar. Nimmt man aber die geförderten Baugenossenschaften aus dieser Betrachtung heraus, ergibt sich ein Mitnahmesockel von lediglich 7,1%. Eine Einzelbetrachtung der Baugenossenschaften zeigt deren Bedeutung für die Höhe des Mitnahmeeffektes an, denn ohne die privaten Sanierer ergibt sich ein Wert in Höhe von 67,4%.

Es muss aber davon ausgegangen werden, dass auch bei denjenigen Antragstellern, auf deren Sanierungsvorhaben das Förderprogramm zwar einen Einfluss hatte, die die Sanierung aber bereits planten, ebenfalls ein Mitnahmeeffekt entstanden ist. Um die entsprechende Höhe zu ermitteln, ist eine differenzierende Vorgehensweise notwendig. Dabei fanden Vergrößerungen der gedämmten Flächen und Erhöhungen der Stärke des Dämmmaterials besondere Beachtung.

Nachfolgend wird beschrieben, in welcher Form sich die jeweiligen Antworten der Fragen 10 (Grund der Sanierung) und 11 (Größenordnung der aufgrund des Programms geänderten Planung) auf die Höhe des Mitnahmeeffektes ausgewirkt haben.

**1. Antwort:** Das Förderprogramm hat mich erst auf die Idee gebracht, überhaupt Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

**Auswirkung:** Es wird ein Mitnahmeeffekt von 0% angenommen. Wenn eine weitere Antwort angekreuzt wurde, führte dies wegen eines Widerspruches zum Ausschluss aus der Berechnung.

**2. Antwort:** *Das Förderprogramm hatte keinen Einfluss auf die Umsetzung des Sanierungsvorhabens.*

**Auswirkung:** Es wird ein Mitnahmeeffekt von 100% angenommen. Wenn eine weitere Antwort angekreuzt wurde, führte dies ebenfalls wegen eines Widerspruches zum Ausschluss aus der Berechnung.

**3. Antwort:** *Die Sanierung war bereits geplant. Durch das Förderprogramm habe ich eine größere Fläche als ursprünglich vorgesehen gedämmt.*

**Auswirkung:** Da die Sanierung bereits geplant war, wird zunächst von einem Mitnahmeeffekt von 100% ausgegangen. Der prozentuale Anteil der zusätzlich gedämmten Fläche an der Gesamtfläche wird von 100% subtrahiert. Wenn keine genauen Daten über die Größenordnung der Änderung angegeben worden, wird pauschal von einem Mitnahmeeffekt von 50% ausgegangen.

**4. Antwort:** *Die Sanierung war bereits geplant. Durch das Förderprogramm habe ich eine dickere Dämmstärke als ursprünglich vorgesehen angewandt.*

**Auswirkung:** Es wird ebenfalls zunächst von einem Mitnahmeeffekt von 100% ausgegangen. Der prozentuale Anteil der zusätzlichen Dämmstärke an der Gesamtstärke wird von 100% subtrahiert. Auch hier wird pauschal ein Mitnahmeeffekt von 50% angesetzt, wenn keine genauen Daten über die Ausmaße der Änderung angegeben worden sind. Der so ermittelte Prozentwert wird mit dem eventuell in Antwort 3 ermittelten Wert multipliziert, so dass sich die Höhe des Mitnahmeeffektes um den Anteil der zusätzlich durchgeführten Dämmung verringert.

**5. Antwort:** *Ich hatte die Sanierungen bereits geplant. Das Förderprogramm war der Anstoß, diese Planungen zu verwirklichen.*

**Auswirkung:** In diesem Fall wird wegen der Unsicherheit, ob die Maßnahme wirklich durchgeführt worden wäre, ein Mitnahmeeffekt in Höhe von 80% angesetzt. Vom bisher ermittelten Wert aus den Antworten 3 und 4 werden somit zusätzlich 20% abgezogen. Dies ist als Sicherheitsabschlag zu verstehen, um den Mitnahmeeffekt nicht zu überschätzen.

**6. Antwort:** *Ich habe wegen des Förderprogramms die Maßnahme um ca. ... Jahre vorgezogen.*

**Auswirkung:** Diese Antwortmöglichkeit ist gemeinsam mit Antwort 5 zu bewerten, da die Angabe eines Zeitraumes, um den die Maßnahme vorgezogen worden ist, den Abschlag aus Frage 5 erhöhen kann. Wenn nur Antwort 5 angekreuzt wurde, bleibt es bei dem oben erwähnten Abschlag von 20%. Wenn zusätzlich eine Angabe über den Zeitraum gemacht wurde, den die Maßnahme vorgezogen wurde, ergibt sich der Abschlag aus der Formel Anzahl der vorgezogenen Jahre \* 10%. Das Vorziehen einer Maßnahme um z.B. fünf Jahre führt somit zu einer Minderung des bislang ermittelten Mitnahmeeffektes um 50%, analog zu Antwort 5 aber mindestens 20%. Dies gilt auch, wenn Antwort 5 nicht angekreuzt, aber in Antwort 6 ein Zeitraum angegeben wurde. Beide Antworten führen somit nur einen Abschlagswert. Diese Verknüpfung verhindert, dass die Unsicherheit, ob die Maßnahme wirklich durchgeführt worden wäre, doppelt bewertet wird.

Auf diese Weise konnte für jeden Antrag der Prozentsatz des Mitnahmeeffekts an der Fördersumme bestimmt werden. Anschließend wurde mittels der

Prozentsätze die absolute Höhe des Mitnahmeeffektes je Antrag ermittelt und summiert. Dies ergab einen Mitnahmeeffekt von 64,7% der Fördermittel. Ursache für diesen hohen Wert ist mit 81,5% der große Anteil von Personen die angeben, die Sanierungen bereits geplant zu haben. Dieser Personenkreis erhielt 89,1% der Fördermittel. Demgegenüber gaben lediglich 18,5% an, dass sie das Förderprogramm erst auf die Idee gebracht habe, Wärmedämmmaßnahmen durchzuführen. In Tabelle 14 sind die Häufigkeiten der gegebenen Antworten mit den entsprechenden Fördersummen aufgelistet; es war möglich, mehrere Antworten zu geben.

Interessant ist auch bei dieser Vorgehensweise die Differenzierung zwischen den Baugenossenschaften und den sonstigen Antragstellern. Beträgt der Mitnahmeeffekt insgesamt 64,3%, erreichen die Baugenossenschaften einen Wert von 84,5% bei einem absoluten Anteil an der Fördersumme von 48,6%. Dagegen beträgt der Mitnahmeeffekt der Nichtbaugenossenschaften lediglich 45,7%, was bei der zukünftigen Ausgestaltung von Förderprogrammen zur Wärmedämmung ein nicht zu vernachlässigender Effekt ist.

**Tabelle 14: Antworthäufigkeiten zur Ermittlung des Mitnahmeeffektes  
Frage: Welche Aussagen treffen auf sie zu? (N=151)**

Antwort	Anzahl der Anträge	Anteil der Anträge	Förder-summe (in EUR)	Anteil an der Förder-summe
		%	EUR	%
Das Förderprogramm hat mich erst auf die Idee gebracht, überhaupt Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.	28	18,5	56.436	10,9
Das Förderprogramm hatte keinen Einfluss auf die Umsetzung des Sanierungsvorhabens.	21	13,9	187.397	36,4
Die Sanierung war bereits geplant. Durch das Förderprogramm habe ich eine größere Fläche als ursprünglich vorgesehen gedämmt.	18	11,9	53.384	10,3
Die Sanierung war bereits geplant. Durch das Förderprogramm habe ich eine dickere Dämmstärke als ursprünglich vorgesehen angewandt.	71	47,0	199.142	38,6
Ich hatte die Sanierungen bereits geplant. Das Förderprogramm war der Anstoß, diese Planungen zu verwirklichen.	65	43,0	189.933	36,8
Ich habe wegen des Förderprogramms die Maßnahme um ca. ... Jahre vorgezogen.	19	10,6	36.137	7,0

(Quelle: eigene Berechnungen)

Um zu überprüfen, wie sich die Höhe des Mitnahmeeffektes verhält, wenn andere Annahmen getroffen werden, wurde eine Sensitivanalyse durchgeführt. Im ersten Fall wurden die Annahmen der Antworten 5 und 6 beibehalten. Die Antworten der Fragen 3 und 4 wurden mit einem pauschalen Abschlag von 25%, 50% und 75% variiert, falls keine genauen Angaben über die Größenordnung der Änderungen angegeben wurden. Aus Tabelle 15 ist zu entnehmen, dass sich eine derartige Variation nur sehr geringfügig auswirkt. Der Grund ist darin zu finden, dass der pauschale Abschlag nur in wenigen Fällen zur Anwendung kommt, da zumeist eine konkrete Änderung des Vorhabens angegeben wurde.

**Tabelle 15: Höhe des Mitnahmeeffektes bei einer Wirkungsvariation der Antworten 3 und 4**

		Abschlagshöhe Antwort 4		
		25%	50%	75%
Dimension		%	%	%
Abschlagshöhe Antwort 3	25%	63,3	64,1	64,9
	50%	63,5	<b>64,3</b>	65,2
	75%	63,8	64,6	65,4

(Quelle: eigene Berechnungen)

Etwas sensibler reagiert der Mitnahmeeffekt, wenn die Antworten 5 und 6 variiert werden. In diesem Fall wurde der Abschlag der Fragen 3 und 4 bei 50% festgelegt (vgl. Tabelle 16).

**Tabelle 16: Höhe des Mitnahmeeffektes bei einer Wirkungsvariation der Antworten 5 und 6**

		Abschlagshöhe Antwort 6			
		5%	10%	15%	20%
		%	%	%	
Abschlagshöhe Antwort 5	20%	64,6	<b>64,3</b>	64,0	63,7
	35%	60,6	60,5	60,3	60,0
	50%	56,6	56,6	56,4	56,2

(Quelle: eigene Berechnungen)

Es ist zu erkennen, dass vor allem die Variation des Abschlages aus Frage 5 einen messbaren Effekt aufweist. Dies lässt sich mit der häufigen Nennung dieser Antwort erklären. Nahezu wirkungslos ist dagegen die Variierung der Abschlagshöhe aus Frage 6, da nur selten entsprechende Jahreszahlen angegeben wurden, deren Wirkung über den Abschlag aus Frage 6 hinausgehen.

Führt man eine Sensitivanalyse des Mitnahmeeffektes ohne die Baugenossenschaften durch, erhält man etwas größere Ergebnisschwankungen, als dies bei der Gesamtbetrachtung der Fall war (vgl. Tabellen 17 und 18).

**Tabelle 17: Höhe des Mitnahmeeffektes bei einer Wirkungsvariation der Antworten 3 und 4 ohne Baugenossenschaften**

		Abschlagshöhe Antwort 4		
		25%	50%	75%
		%	%	%
Abschlagshöhe Antwort 3	25%	43,6	45,1	46,7
	50%	44,1	45,7	47,2
	75%	44,6	46,2	47,8

(Quelle: eigene Berechnungen)

**Tabelle 18: Höhe des Mitnahmeeffektes bei einer Wirkungsvariation der Antworten 5 und 6 ohne Baugenossenschaften**

		Abschlagshöhe Antwort 6			
		5%	10%	15%	20%
Dimension		%	%	%	
Abschlagshöhe Antwort 5	20%	46,1	45,7	45,1	44,5
	35%	40,7	40,5	40,1	39,6
	50%	35,3	35,3	35,0	34,6

(Quelle: eigene Berechnungen)

Als Fazit dieses Abschnitts ist festzuhalten, dass die Baugenossenschaften eine wesentliche Bedeutung für die Ergebnisse des Programms „Wärmetechnische Sanierung“ haben. Dies ergibt sich anhand der großen Spannweite des ermittelten Mitnahmeeffektes zwischen Baugenossenschaften und privaten Sanierern. Doch auch bei den privaten Sanierern wird mit 45,7% ein recht hoher Wert erreicht, der auch durch die Ergebnisse der Sensitivanalysen weitgehend bestätigt wird, da er maximal um 12 Prozentpunkte differiert. Eine aussichtsreiche Möglichkeit, hier geringere Werte zu erreichen, liegt in einer differenzierten Gestaltung der Förderung. So werden hohe Mitnahmeeffekte in der Regel bei Maßnahmen erzielt, die auch ohne Förderung wirtschaftlich sind. Ein besonderer Anreiz zur Verhaltensänderung kann dagegen erreicht werden, wenn erst durch die Förderung die Schwelle zur Wirtschaftlichkeit überschritten wird.

Es ist aber auch festzustellen, dass es keinen Königsweg zur Ermittlung des Mitnahmeeffektes gibt. Die Enquete-Kommission „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ führte dazu 1990 aus: „Die Methoden der Ermittlung von Mitnahmeeffekten sind sehr umstritten, da sie erhebliche Defizite aufweisen. Eine Nacherhebung ist relativ unzuverlässig, da sie mit Problemen wie mangelhafter Repräsentativität, Art der Fragestellung, voreingenommene Antworten behaftet ist.“ Diese Diskussion über die Wirkungen von Subventionen ist keineswegs neu. Bereits 1959 konstatierte Meinhold, dass weder über eine tatsächliche Wirkung noch über deren Ausmaß Sicherheit bestehen kann, da Subventionen keine Treffsicherheit innewohnen. Von gezielten Subventionen könne lediglich bei der Absicht, nicht aber hinsichtlich des erzielten Erfolges eine Rede sein.

Dies sollte aber nicht dazu führen, Subventionen generell abzulehnen. Wenn die administrativen Kosten im Vergleich zu den teilnehmerspezifischen Kosten relativ gering sind, ist die Existenz von Mitnahmeeffekten aus gesellschaftlicher Sicht eher unbedeutend. Volkswirtschaftlich gesehen handelt es sich hierbei um Transferzahlungen zwischen Teilnehmern und Nicht-Teilnehmern, die allenfalls unter Verteilungsgesichtspunkten problematisch sein können.

#### **Literatur zu den Mitnahme-Effekten:**

- Bornemann et. al. (2001): Evaluation der ERP-Förderprogramme im Auftrag des BMWi.. Endbericht. Prognos AG. Köln, Berlin.
- Econzept (1997): Evaluation energiepolitisch motivierter Steuererleichterungen. Bundesamt für Energiewirtschaft. Bern / Schweiz.
- Infras AG (1999): Evaluation Investitionsprogramm Energie 2000. Auswirkungen auf Wirtschaft, Energie und Umwelt. Schlussbericht. Bundesamt für Energie. Bern / Schweiz.
- Meinhold, W. (1959): Subventionen. Handwörterbuch der Sozialwissenschaften Bd. 10, S. 236-247.
- Reichert et. al. (1999): Evaluierung der Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien durch das Bundesministerium für Wirtschaft (1994 – 1998). Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung. Karlsruhe.
- Zimmermann, H. (1987). Der Mitnahmeeffekt. WiSt, 7/1987, 339-343

#### **4.2.8**

##### ***Die Bedeutung der Baugenossenschaften***

Aus dem dieser Arbeit zugrunde liegenden Datenmaterial geht hervor, dass Sanierungen, die in Gebäuden von Baugenossenschaften durchgeführt wurden, erheblich umfangreicher sind, als es bei den anderen Anträgen der Fall ist. Dies lässt sich bereits aus der durchschnittlichen Wohnungsanzahl der gedämmten Gebäude schließen, die bei den Baugenossenschaften 20,4 Wohneinheiten gegenüber 2,2 Wohnungen der sonstigen Hauseigentümer beträgt.

Nachfolgend werden zahlreiche der bereits ermittelten Kennwerte nach Baugenossenschaften und „Nichtbaugenossenschaften“ differenziert. Ein Gebäude einer Wohnungseigentümergeinschaft wurde dabei den Baugenossenschaften zugerechnet. Wie in den vorherigen Abschnitten werden auch hier die Auswirkungen bei den unterschiedlichen Bauteilen gesondert betrachtet. Da die Baugenossenschaften keine Dachdämmungen durchgeführt haben, ergibt sich in dieser Hinsicht auch keine Konkretisierung der bisher ermittelten Daten.

Aus Tabelle 19 ist zu entnehmen, dass die Baugenossenschaften 11,6% der Außenwanddämmungen durchgeführt haben, der Anteil an der gedämmten Fläche beträgt 38,7%. Die Ursache für diese Differenz ist in der unterschiedlichen durchschnittlichen Sanierungsfläche zu finden, der ca. um den Faktor 5 voneinander abweicht. Noch höher ist der Anteil der Baugenossenschaften mit 54,2% an der Investitionssumme, was sich auch in den höheren Investitionskosten/m<sup>2</sup> ausdrückt (Faktor 2).

Dies führt dazu, dass auch die Kosten für die jährliche Einsparung eines Kilogramms CO<sub>2</sub> erheblich voneinander abweichen. Während die Nichtbaugenossenschaften lediglich 1,80 EUR pro eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub>/a investiert haben, wendeten die Baugenossenschaften 6,10 EUR/kg für diese Einsparung auf. Die relativ hohen Investitionskosten der Baugenossenschaften führten auch dazu, dass der Anteil der Fördermittel an der Investitionssumme mit 11,0 % gegenüber 23,2% bei den Nichtbaugenossenschaften erheblich geringer war, was sich auch in der längeren statischen Amortisationszeit niederschlägt. Anzumerken ist weiterhin, dass der Anteil der Fördermittel der Baugenossenschaften etwas geringer ist als deren Anteil an der gedämmten Fläche. Dies liegt daran, dass die Baugenossenschaften häufig die Förderobergrenze erreicht haben.

Ein ähnliches Bild wie bei der Dämmung der Außenwand ergibt sich beim Vergleich der Kennwerte der Speicherbodendämmung. Auch in diesem Fall erreicht der Anteil der Baugenossenschaften an der gedämmten Fläche mit 19,2% einen dreimal so hohen Wert wie dessen Anteil an der Maßnahmen-

anzahl mit 6,2% (vgl. Tabelle 20). An der Investitionssumme sind die Baugenossenschaften mit 33% beteiligt. Auf den Quadratmeter bezogen sind die Investitionskosten, ähnlich wie bei der Außenwanddämmung, doppelt so hoch wie die der Nichtbaugenossenschaften.

**Tabelle 19: Kennwertevergleich von Dämmmaßnahmen der Außenwand durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften**

Außenwand		Gesamt	Baugenossenschaften	Nichtbaugenossenschaften
Anzahl der Maßnahmen	Stck	164	19	145
Anteil an der Maßnahmenanzahl	%	100	11,6	88,4
Gesamtfläche	m <sup>2</sup>	43.229	16.736	26.493
Flächenanteile	%	100	38,7	61,3
Durchschnittliche Fläche je Maßnahme	m <sup>2</sup>	264	881	183
Investitionskosten	EUR	3.807.974	2.062.245	1.745.729
Anteil an den Investitionskosten	%	100	54,2	45,8
Durchschnittliche Investitionskosten je Maßnahme	EUR	23.219	108.539	12.040
Flächenbezogene Investitionskosten	EUR/m <sup>2</sup>	88,09	123,22	65,89
Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparung	EUR	2,91	6,10	1,80
Fördermittel	EUR	631.446	226.760	404.686
Anteil an den Fördermitteln	%	100	35,9	64,1
Durchschnittliche Förderung je Maßnahme	EUR	3.850	11.935	2.791
Anteil der Förderung an der Investitionssumme	%	16,58	11,0	23,2
Statische Amortisationszeit bei 6,5 Cent/kWh	a	15	23	11

(Quelle: eigene Berechnungen)

Die Differenz bei den Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung ist mit einem Verhältnis von 1: 1,8 jedoch nicht so ausgeprägt wie bei der Außenwanddämmung (1: 3,4) Dennoch weisen die Baugenossenschaften auch in diesem Fall die ungünstigeren Werte auf. In geringerem Maße schlägt sich dies auch im Verhältnis der Amortisationszeiten nieder (1: 1,33).

**Tabelle 20: Kennwertevergleich von Dämmmaßnahmen des Speicherbodens durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften**

Speicherboden		Gesamt	Baugenos- schaften	Nichtbau- genossen- schaften
Anzahl der Maßnahmen		81	5	76
Anteil an der Maßnahmenanzahl	%	100	6,2	93,8
Gesamtfläche	m <sup>2</sup>	7.641	1.473	6.168
Flächenanteile	%	100	19,3	80,7
Durchschnittliche Fläche je Maßnahme	m <sup>2</sup>	94	295	81
Investitionskosten	EUR	151.501	50.034	101.467
Anteil an den Investitionskosten	%	100	33,0	67,0
Durchschnittliche Investitionskosten je Maßnahme	EUR	1.870	10.007	1.335
Flächenbezogene Investitionskosten	EUR/m <sup>2</sup>	19,83	33,97	16,45
Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparung	EUR	0,56	0,82	0,48
Fördermittel	EUR	38.894	7.318	31.576
Anteil an den Fördermitteln	%	100	18,8	81,2
Durchschnittliche Förderung je Maßnahme	EUR	480	1.464	415
Anteil der Förderung an der Investitionssumme	%	25,67	14,6	31,1
Statische Amortisationszeit bei 6,5 Cent/kWh	a	3	4	3

(Quelle: eigene Berechnungen)

Auch bei der Kellerdeckendämmung bestätigten sich die zuvor gewonnenen Erkenntnisse. Haben die Baugenossenschaften mit 33,3% schon einen hohen Anteil an der Anzahl der Maßnahmen, erreichen sowohl der Beitrag an der gedämmten Fläche (69,3%) wie auch der Anteil an den Investitionskosten (80,0%) bei diesem Bauteil die höchsten Werte. Die Unterschiede bei den Investitionskosten/m<sup>2</sup> sind mit einem Verhältnis von 1: 1,8 etwas geringer ausgeprägt als bei der Außenwand- und Speicherbodendämmung. Dagegen erreicht die Relation beim Vergleich der Kosten pro jährlich eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub> mit 1: 3 nahezu die Werte der Außenwanddämmung.

**Tabelle 21: Kennwertevergleich von Dämmmaßnahmen der Kellerdecke durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften**

Kellerdecke		Gesamt	Baugenos- schaften	Sonstige
Anzahl der Maßnahmen		33	11	22
Anteil an der Maßnahmenanzahl	%	100	33,3	66,6
Gesamtfläche	m <sup>2</sup>	4.630	3.209	1.421
Flächenanteile	%	100	69,3	30,7
Durchschnittliche Fläche je Maßnahme	m <sup>2</sup>	140	292	64
Investitionskosten	EUR	102.129	81.713	20.416
Anteil an den Investitionskosten	%	100	80,0	20,0
Durchschnittliche Investitionskosten je Maßnahme	EUR	3.095	7.428	928
Flächenbezogene Investitionskosten	EUR/m <sup>2</sup>	22,06	25,46	14,37
Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparung	EUR	1,79	2,52	0,83
Fördermittel	EUR	22.460	15.188	7.272
Anteil an den Fördermitteln	%	100	67,6	32,4
Durchschnittliche Förderung je Maßnahme	EUR	681	1.381	330
Anteil der Förderung an der Investitionssumme	%	22,0	18,6	35,6
Statische Amortisationszeit bei 6,5 Cent/kWh	a	10	11	7

Die Kennwerte der Fenstersanierung weichen von der bisherigen Betrachtung ab (vgl. Tabelle 22)

**Tabelle 22: Kennwertevergleich der Fenstersanierungen durch Baugenossenschaften und Nichtbaugenossenschaften**

Fenstersanierung		Gesamt	Baugenos- schaften	Nichtbau- genossen- schaften
Anzahl der Maßnah- men		66	3	63
Anteil an der Maß- nahmenanzahl	%	100	4,6	95,4
Gesamtfläche	m <sup>2</sup>	1.244	134 m <sup>2</sup>	1.110
Flächenanteile	%	100	10,8	89,2
Durchschnittliche Flä- che je Maßnahme	m <sup>2</sup>	18	45	17
Investitionskosten	EUR	464.661	45.198	419.463
Anteil an den Investiti- onskosten	%	100	9,7	90,3
Durchschnittliche In- vestitionskosten je Maßnahme	EUR	7.040	15.066	6.658
Flächenbezogene In- vestitionskosten	EUR/m <sup>2</sup>	373,52	337,30	377,89
Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparung	EUR	4,60	8,59	4,38
Fördermittel	EUR	14.184	1.371	12.813
Anteil an den Förder- mitteln	%	100	9,7	90,3
Durchschnittliche För- derung je Maßnahme	EUR	215	457	203
Anteil der Förderung an der Investitions- summe	%	3,05	3,03	3,05
Statische Amortisati- onszeit bei 6,5 Cent/kWh	a	30	42	29

(Quelle: eigene Berechnungen)

Zwar ist auch in diesem Fall der Anteil der Baugenossenschaften an der sanierten Fläche mit 10,8% mehr als doppelt so hoch wie deren Anteil an der Anzahl der Maßnahmen (4,6%). Der Investitionskostenanteil liegt aber mit 9,7% unter dem Flächenanteil. Daher weisen die Nichtbaugenossenschaften höhere Investitionskosten je Quadratmeter auf. Sie übersteigen die Investitionskosten/m<sup>2</sup> der Baugenossenschaften um ca. 12%. Anders verhält es sich wiederum bei den Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung, die bei den Baugenossenschaften mit 8,59 EUR nahezu doppelt so hoch sind wie bei den Nichtbaugenossenschaften (4,38 EUR). Auch die statische Amortisationszeit ist bei den Baugenossenschaften mit 42 Jahren (Nichtbaugenossenschaften: 29 Jahre) erheblich länger und liegt damit auch über der angenommenen Nutzungsdauer der Fenster.

Als Ergebnis dieses Abschnitts ist festzuhalten, dass bei den Baugenossenschaften sowohl die Investitionskosten je Quadratmeter gedämmter Fläche wie auch die Amortisationszeiten unabhängig vom sanierten Bauteil zum Teil deutlich über denen der Nichtbaugenossenschaften liegen. Die höheren Kosten je Kilogramm jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung sind bis auf die Fenstersanierung ebenfalls bei den Baugenossenschaften zu finden. Auf die Ursache dieser Abweichungen wird im folgenden Kapitel eingegangen, in dem die Bedeutung der Eigenleistungen diskutiert wird.

#### **4.2.9**

##### ***Die Bedeutung von Eigenleistungen***

Die Grundlage dieser Auswertung bilden diejenigen Personen, die im Fragebogen angaben, die Arbeiten entweder ausschließlich in Eigenleistung durchgeführt oder aber einen Handwerker mit der gesamten Arbeit beauftragt zu haben. Die Differenzierung nach Bauteilen ermöglichte eine Auswertung, deren Ergebnisse nachfolgend beschrieben werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Sanierungen der Baugenossenschaften vollständig in diese Statistik eingegangen und ausschließlich von Handwerkern durchgeführt worden sind. Wie aus Tabelle 23 hervorgeht, ist die Sanierung durch einen Handwerker immer mit höheren Investitionskosten je Quadratmeter verbunden als dies bei Erbringung von Eigenleistung der Fall ist. Die absolute Differenz der Investitionskosten je Quadratmeter zwischen der Sanierung in Eigenleistung und der Sanierung durch einen Handwerker ist bei der Fenstererneuerung mit ca. 98 EUR am höchsten. Die geringste absolute Differenz weist mit ca. 18 EUR/m<sup>2</sup> die Sanierung des Speicherbodens auf.

Tabelle 23: Investitionskosten der Bauteile differenziert nach Eigenleistung und Ausführung durch Handwerker

		Anzahl der Maßnahmen	Durchschnittliche Investitionskosten je Maßnahme	Flächenbezogene Investitionskosten
			EUR	EUR/ m <sup>2</sup>
<b>Außenwand</b>	Ausschließlich Handwerker	70	41.685	110,76
	Ausschließlich Eigenleistung	27	4.465	32,46
<b>Dach</b>	Ausschließlich Handwerker	24	6.173	50,88
	Ausschließlich Eigenleistung	6	3.034	28,00
<b>Speicherboden</b>	Ausschließlich Handwerker	25	4.127	31,39
	Ausschließlich Eigenleistung	32	833	9,89
<b>Kellerdecke</b>	Ausschließlich Handwerker	14	6.157	25,20
	Ausschließlich Eigenleistung	7	420	7,02
<b>Fenster-sanierung</b>	Ausschließlich Handwerker	31	6.051	355,28
	Ausschließlich Eigenleistung	7	2.317	257,50

(Quelle: eigene Berechnungen)

Das Verhältnis der Investitionskosten je Quadratmeter bei einer Leistungserbringung durch einen Handwerker und der Eigenleistung befindet sich bei der Außenwand-, Speicherboden- und Kellerdeckendämmung mit Werten des Faktors zwischen 3,1 und 3,7 in der gleichen Größenordnung. Dieser Faktor beträgt bei der Fenstersanierung 1,4, bei der Dachdämmung ergibt sich ein Wert von 1,8.

Der Anteil der Förderung an der Investitionssumme ist bei Speicherbodendämmung in Eigenleistung mit 72,8% am höchsten (vgl. Tabelle 24).

**Tabelle 24: Weitere ökonomische Kennwerte differenziert nach Eigenleistung und Ausführung durch Handwerker**

		Anteil der Förderung an der Investitionssumme	Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO <sub>2</sub> -Einsparung (in EUR)	Statische Amortisationszeit bei 6,5 Cent/kWh (in Jahren)
		%	EUR	a
Außenwand	Ausschließlich Handwerker	12,8	4,38	20
	Ausschließlich Eigenleistung	47,0	0,85	6
Dach	Ausschließlich Handwerker	10,1	1,57	9
	Ausschließlich Eigenleistung	18,3	0,74	5
Speicherboden	Ausschließlich Handwerker	16,1	0,73	5
	Ausschließlich Eigenleistung	51,8	0,39	2
Kellerdecke	Ausschließlich Handwerker	18,9	2,29	11
	Ausschließlich Eigenleistung	72,8	0,46	4
Fenster-sanierung	Ausschließlich Handwerker	3,3	5,64	33
	Ausschließlich Eigenleistung	4,0	2,52	25

(Quelle: eigene Berechnungen)

Weist diese Kennzahl bei der Außenwand- und Speicherbodendämmung mit 47,0% bzw. 51,8% noch Werte auf hohem Niveau auf, liegt der entsprechende Anteil bei der Speicherbodendämmung mit 18,3% und der Fenstersanierung mit 4,0% erheblich darunter. Bei der Sanierung durch einen Handwerker erreicht der Förderanteil bei keinem Bauteil Werte über 20%. Das Maximum ist auch in diesem Fall bei der Kellerdeckendämmung mit 18,9% zu finden.

Die Investitionskosten je Kilogramm jährliche CO<sub>2</sub>-Einsparung sind bei der Speicherbodendämmung mit 0,39 EUR (Eigenleistung) bzw. 0,73 EUR (Handwerker) am niedrigsten. Mit Ausnahme der Fensterdämmung bleiben alle in Eigenleistung durchgeführten Sanierungen unter 1,00 EUR pro jährlich eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub>. Mit 4,28 EUR liegt dieser Wert bei der Außenwanddämmung durch einen Handwerker nur geringfügig unter der entsprechenden Kennzahl für die Fenstersanierung (Faktor 5,64). Die größten Kostenun-

terschiede zwischen der Sanierung in Eigenleistung oder durch einen Handwerker weisen im Bereich der CO<sub>2</sub>-Einsparung die Außenwanddämmung (Faktor 5,2) und die Dämmung der Kellerdecke (Faktor 5,0) auf. Die geringsten Faktoren sind bei der Dämmung des Speicherbodens (Faktor 1,9) zu finden, die gemeinsam mit den weiteren Werten in einer ähnlichen Größenordnung (Fenster: Faktor 2,2; Dach: Faktor 2,1) liegen.

Leider liegen keine verlässlichen Daten über die benötigte Zeit vor, welche die Dämmung in Eigenleistung in Anspruch genommen hat. Aus diesem Grund lässt sich die Höhe der Opportunitätskosten nicht bestimmen.

#### 4.2.10

#### ***Räumliche Verteilung und Arbeitsplatzeffekte der ausgelösten Dämminvestitionen***

Von großer Bedeutung für ein kommunales Förderprogramm ist auch die Frage, wo die ausgelösten Investitionen nachgefragt werden. Zu diesem Zweck wurden sämtliche Belege, die von den Sanierern vorgelegt wurden, nach regionalen Kriterien in drei Kategorien unterteilt. Die erste Kategorie beinhaltet den kommunalen Anteil an den Dämminvestitionen, also den Teil, der entweder in Vierheim, Lampertheim oder Lorsch nachgefragt wurde. Die zweite Kategorie umfasst die Nachfrage im Landkreis Bergstrasse (ohne kommunalen Anteil), die Kategorie überregionaler Anteil fasst alle Orte außerhalb des Landkreises zusammen. Auf diese Weise konnten 94,4% der gesamten Dämminvestitionen erfasst werden. Aus Tabelle 25 geht hervor, dass in allen drei Städten der größte Anteil der Investitionen im Ort verblieben ist.

**Tabelle 25: Räumliche Verteilung der Dämminvestitionen**

Ort	Summe	Kommuna- ler Anteil	Regionaler Anteil	Überregionaler Anteil
	EUR	%	%	%
Viernheim	2.297.507	40,6	29,8	29,5
Lampert- heim	1.767.267	43,0	17,9	39,1
Lorsch	479.687	59,7	17,3	23,0
3-Städte- Klima- schutzpro- jekt	4.544.460	43,6	23,8	32,6

(Quelle eigene Berechnungen)

Die Nachfrage nach Investitionsgütern bringt auch Effekte auf dem Arbeitsmarkt mit sich. Da die Anzahl der geschaffenen bzw. gesicherten Arbeitsplätze von der Höhe der Investitionen abhängig ist, wurden verschiedene Annahmen über das Ausmaß der entstandenen Arbeitsplatzjahre zugrunde gelegt.

Im optimistischsten Szenario genügen bereits 40.000 Euro, um eine Person für ein Jahr zu beschäftigen. Daraus ergibt sich, dass im 3-Städte-Klimaschutzprojekt in den beteiligten Kommunen 49,5 Arbeitsplatzjahre geschaffen wurden, unter Einbeziehung des regionalen und überregionalen Anteils sind es 113,6 Arbeitsplatzjahre (vgl. Tabelle 26). Wird dagegen eine Nachfrage von 60.000 Euro für die Begründung eines Arbeitsplatzjahres benötigt, entstanden in den Kommunen 33,0 und insgesamt 75,7 Arbeitsplatzjahre. Legt man das Erfordernis von 80.000 Euro zugrunde, ergeben sich 24,8 (Kommune) bzw. 56,8 Arbeitsplatzjahre (gesamt).

**Tabelle 26: Entstandene Arbeitsplatzjahre durch ausgelöste Nachfrage nach Investitionsgütern**

	Kommunaler Anteil			Insgesamt		
	40.000 EUR	60.000 EUR	80.000 EUR	40.000 EUR	60.000 EUR	80.000 EUR
<b>Viernheim</b>	23,3	15,5	11,6	57,4	38,3	28,7
<b>Lampertheim</b>	19,0	12,7	9,5	44,2	29,4	22,1
<b>Lorsch</b>	7,2	4,7	3,6	12,0	8,0	6,0
<b>3-Städte- Klimaschutzprojekt</b>	49,5	33,0	24,8	113,6	75,7	56,8

(Quelle: eigene Berechnungen)

### 4.3

#### Analyse der sanierten Gebäude

Da der Antrag auf Gewährung von Fördermitteln nicht immer komplett ausgefüllt wurde, war es nicht möglich, eine vollständige Analyse aller sanierten Gebäude durchzuführen. Aus diesem Grund wird nachfolgend zusätzlich angegeben, wie viele der 237 Gebäude (N=237) in die Statistik eingegangen sind.

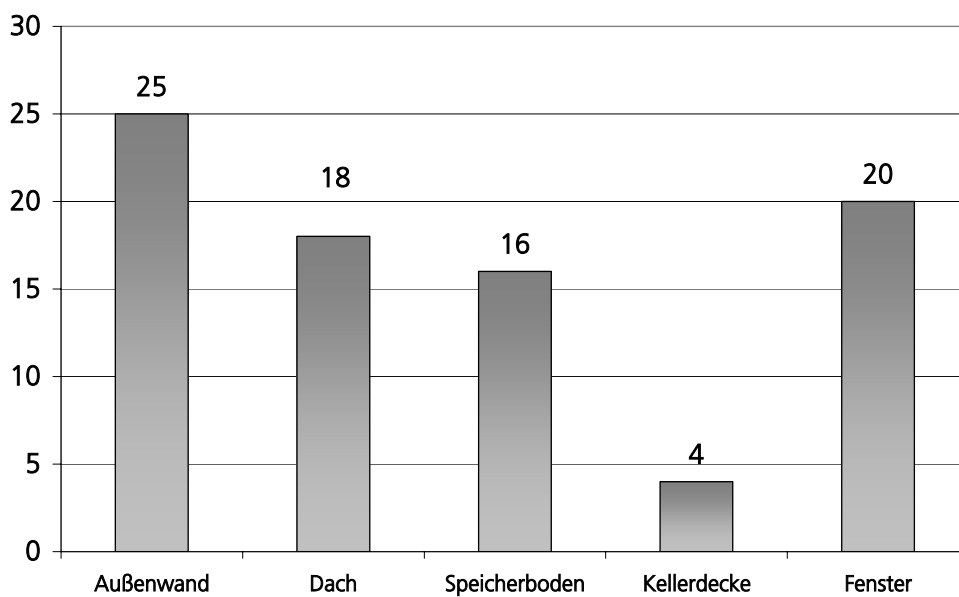
Es wurden 237 Gebäude mit insgesamt 868 Wohnungen saniert. Die durchschnittliche Wohnungsanzahl je Gebäude beträgt 3,66 (N=237). Die Summe der Wohnfläche liegt bei 69.465 m<sup>2</sup> (N=222), was zu einer durchschnittlichen Wohnungsgröße von 82,2 m<sup>2</sup> (N=222) führt.

Die Gebäude sind durchschnittlich 49 Jahre alt, das „Durchschnittsbaujahr“ ist somit 1953 (N=230). Das Alter eines Gebäudes scheint keinen Einfluss darauf zu haben, welches Bauteil saniert wurde. Die mittleren Baujahre liegen zwischen 1946 (Kellerdeckendämmung) und 1955 (Speicherboden). Im Durchschnitt besitzen die Fördermittelempfänger die Häuser seit 1982 (N=166).

Von 70 Personen wurde angegeben, bereits zuvor Wärmedämmmaßnahmen durchgeführt zu haben, Abbildung 5 zeigt die Häufigkeiten der bereits zuvor sanierten Bauteile.

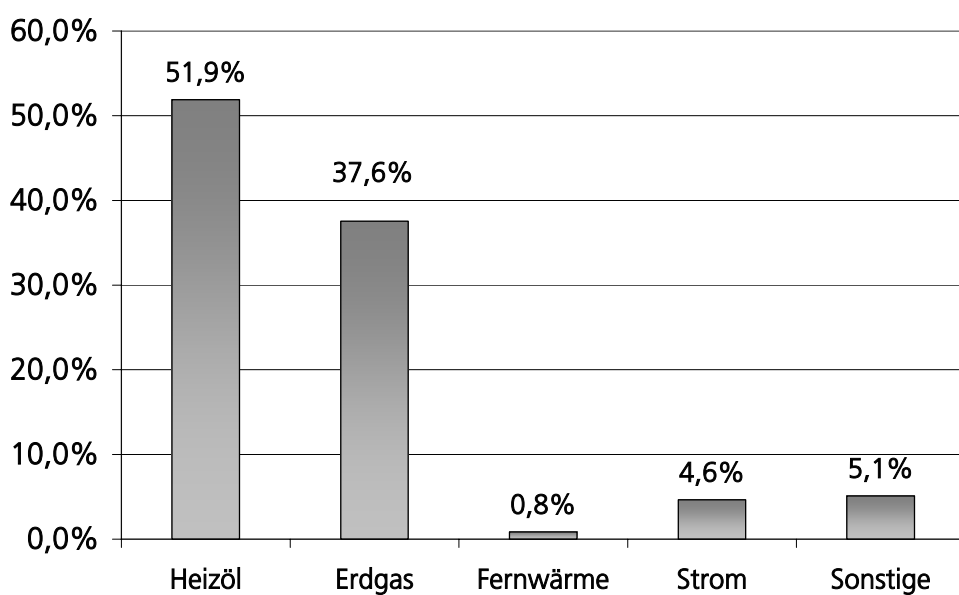
Bei der Antragstellung wurden auch die Energieträger erfasst, mit denen die sanierten Gebäude beheizt werden.

Abbildung 5: Häufigkeiten bereits zuvor gedämmter Bauteile



(Quelle: eigene Berechnungen)

Abbildung 6: Heizenergieträger der sanierten Gebäude (N = 237)



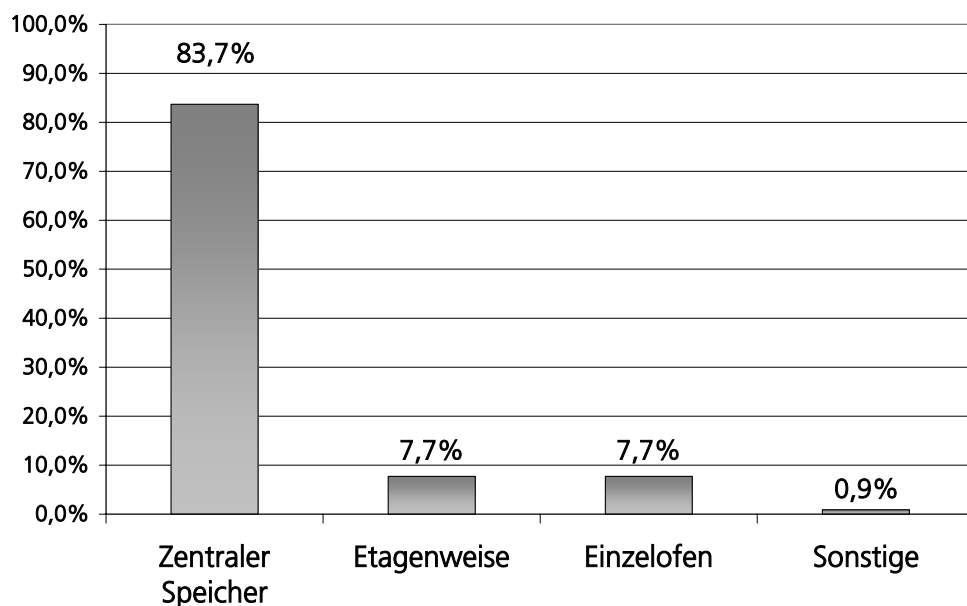
(Quelle: eigene Berechnungen)

Wie aus Abbildung 6 hervorgeht, wird in 51,9% der Häuser auf Heizöl als Primärenergieträger zurückgegriffen und 37,6% nutzen Erdgas zur Beheizung ihrer Gebäude. Strom und Fernwärme spielen nur eine geringe Rolle. Unter Sonstige sind zudem alle Objekte aufgeführt, zu denen mehrere Angaben bezüglich des Heizenergieträgers gemacht wurden (3,8%).

Die Erneuerung der Heizungsanlage ist von 65 Fördermittelempfänger geplant (N=232). Es wurde angegeben, dass diese Erneuerung in durchschnittlich 2,1 Jahren erfolgen soll (N=64), wobei 53% die Sanierung innerhalb eines Jahres umsetzen wollen (N=64). Acht Personen wollen zu Erdgas als Heizenergieträger wechseln.

Die Warmwasserversorgung wird in 83,7% der Häuser mittels eines zentralen Speichers durchgeführt. Die etagenweise Warmwasserbereitung sowie die Wassererwärmung in Einzelöfen haben mit jeweils 7,7% nur einen sehr geringen Anteil (vgl. Abbildung 7).

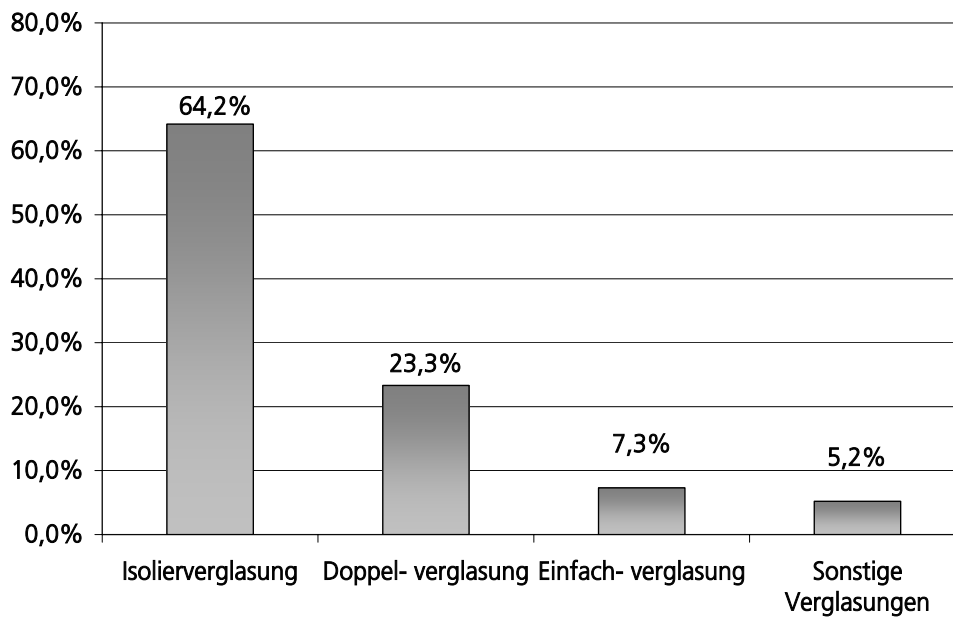
**Abbildung 7: Struktur der Warmwasserbereitung in den sanierten Gebäuden (N=233)**



(Quelle: eigene Berechnungen)

Überraschend hoch ist mit 64,2% der Anteil der Isolierverglasung bei den sanierten Häusern (Abbildung 8). Über die Ursachen kann nur spekuliert werden; es ist jedoch nicht auszuschließen, dass viele Personen keinen Unterschied zwischen Doppelverglasungen und Isolierverglasungen gemacht haben.

Abbildung 8: Qualität der Fensterverglasungen vor der Sanierung (N=232)



(Quelle: eigene Berechnungen)

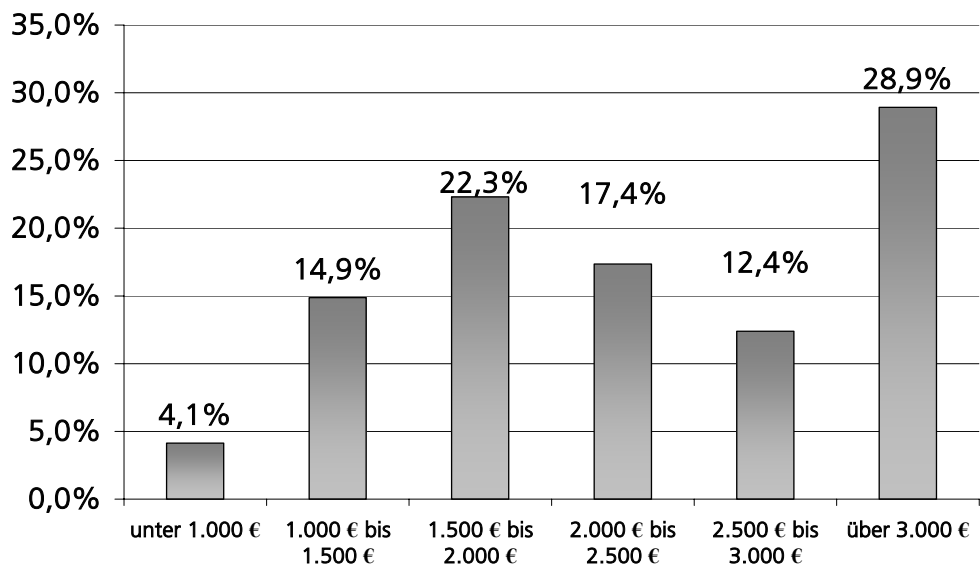
#### 4.4 Daten und Meinungen der Fördermittelempfänger

In diesem Kapitel wird im Wesentlichen auf die Daten des Fragebogens zurückgegriffen. Dies hat zur Folge, dass der Umfang der Grundgesamtheit maximal 175 betragen kann, was 70,3% der Anträge entspricht.

##### 4.4.1 Persönliche Daten der Fördermittelempfänger

Von Männern wurden 74% der zurückgesandten Fragebogen ausgefüllt, dementsprechend 26% von Frauen (N=147). Ob auch die Initiative zur Gebäudesanierung eher von Männern oder Frauen ausgegangen ist, geht aus den vorliegenden Daten nicht hervor. Bezieht man juristische Personen in diese Auswertung mit ein, ergibt sich bezüglich des Ausfüllens des Fragebogens folgende Verteilung (N=167): Männer 65,3%, Frauen 22,7%, Vertreter juristischer Personen 12,0%. Das Durchschnittsalter liegt sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen bei 53 Jahren (N=145).

In 8,4% besteht der Haushalt der Fördermittelempfänger aus einer Person, der Anteil der Zwei-Personen-Haushalte liegt bei 40,6%. Auf Drei-Personen-Haushalte entfallen 18,2%, auf Haushalte mit Vier Personen 23,1%. In 9,8% der Fälle umfasst der Haushalt fünf oder mehr Personen (N=143). 83,6% der Sanierungen wurden in Gebäuden durchgeführt, die von den Antragsteller selbst bewohnt werden (N=52). Das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen der Fördermittelempfänger (Haushaltseinkommen) liegt etwa bei 2.300 EUR/Monat (N=121). Da im Fragebogen lediglich Einkommenskategorien anzugeben waren, die zudem nach unten und oben offen waren, ist dies als Orientierungswert zu begreifen. Die Häufigkeiten der genannten Einkommensklassen sind Abbildung 9 dargestellt.



(Quelle: eigene Berechnungen)

Abbildung 9: Häufigkeiten der genannten Einkommensklassen der Fördermittelempfänger (EUR/Monat, N=121)

#### 4.4.2

##### **Gründe der Sanierung**

Die Gründe, warum die Sanierungen durchgeführt wurden, können unterschiedlicher Natur sein. Daher fanden auch die im Fragebogen vorgegebenen möglichen Motive sehr differenzierte Zustimmungsraten. Für fast alle (98,8%) spielte das Einsparen von Energie eine sehr große bzw. bedeutende Rolle. Am Zweithäufigsten wurde mit 84,1% der Verbesserung des Wohnkomforts eine zumindest bedeutende Rolle zugesprochen, die Einsparung von Geld war für 77% wichtig. Hohe Zustimmungswerte erreichten des Weiteren die Nutzung

der Fördermittel (71%) und die Wertsteigerung des Hauses (61,5%). Die einzelnen Werte sind in Tabelle 27 aufgeführt.

**Tabelle 27: Häufigkeitsverteilung der genannten Sanierungsgründe**

Sanierungsgrund	Anzahl der Antworten	Sehr große Rolle, war entscheidend	Bedeutende Rolle	Geringe Rolle	Keine Bedeutung
		%	%	%	%
Schäden an der Fassade	123	17,1	17,9	30,9	34,1
Schäden am Dach	121	17,4	10,7	9,1	62,8
Optische Verschönerung	125	8,8	37,6	32,0	21,6
Energie sparen	170	74,1	24,7	1,2	0,0
Geld sparen	148	44,6	32,4	10,8	12,2
Wert des Hauses steigern	140	32,9	28,6	25,0	13,6
Verbesserung des Wohnkomforts	145	45,5	38,6	10,3	5,5
Anregung durch Mieter	104	1,9	2,9	7,7	87,5
Nutzung der Fördermittel	152	24,3	46,7	15,1	13,8

(Quelle: eigene Berechnungen)

#### 4.4.3

##### **Information und Beurteilung des Sanierungsprogramms**

Um ein kommunales Förderprogramm erfolgreich zu gestalten, ist die Informationspolitik von entscheidender Bedeutung. Daher wurde gefragt, durch welche Informationsquelle die Fördermittelempfänger auf das Programm aufmerksam wurden. Die Tageszeitung wurde mit 52,9% am häufigsten genannt, einen sehr hohen Wert erreichten auch die Informationsschriften der Stadt (43,9%). Während die Klimaschutzbüros und die Information durch Bekannte oder Nachbarn noch von jeweils ca. 30% genannt wurden, liegen die entsprechenden Werte der weiteren vorgegebenen Informationsquellen zum Teil erheblich unter 20% (vgl. Tabelle 28).

**Tabelle 28: Informationsquellen zum Förderprogramm (N=157)**

Informationsquelle	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit	Umfrage-Ergebnisse 1996 (N=46)
		%	%
Tageszeitung	83	52,9	59
Informationen der Stadt	69	43,9	44
Klimaschutzbüro	49	31,2	17
Bekannte / Nachbarn	46	29,3	22
Handwerker	27	17,2	15
Veranstaltungen Informationsstände	21	13,4	9
Energieberatung (Stadtwerke, SEBZ)	18	11,5	20
Plakate der Stadt	5	3,2	2

(Quellen: Lörx 1997, eigene Berechnungen)

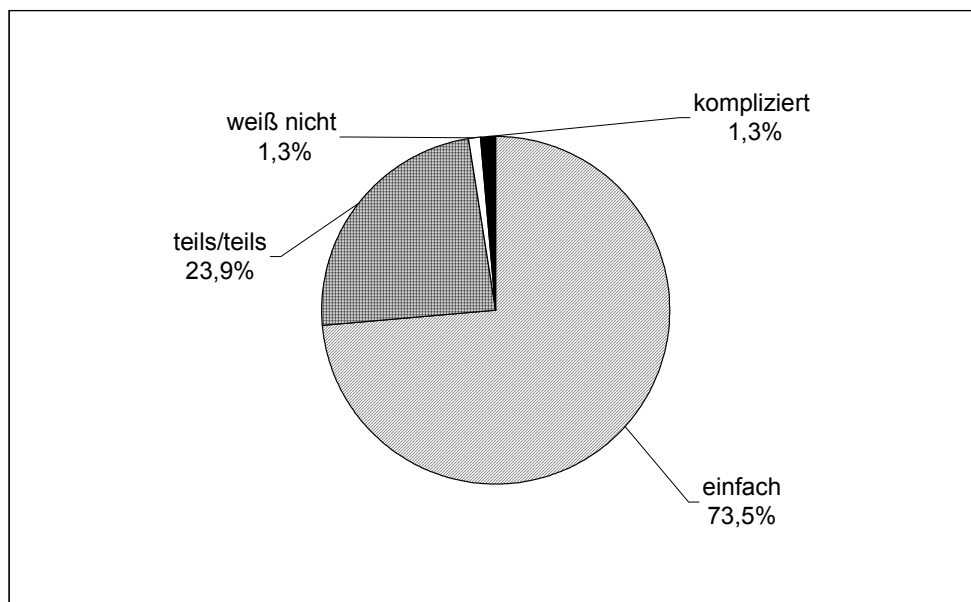
Vergleicht man diese Daten mit denen einer Evaluation, die 1996 in Viernheim durchgeführt wurde<sup>11</sup>, ergeben sich Unterschiede zum einen in der Nennung der Klimaschutzbüros, denen als Informationsquelle eine deutlich höhere Be-

<sup>11</sup>

Evaluation des Förderprogramms „Wärmetechnische Gebäudesanierung“ in der Brundtland-Stadt-Viernheim (LÖRX 1997).

deutung zuzumessen ist (Steigerung um 84%). Zum anderen ist die Energieberatung um 42,5% seltener genannt worden. Die nur geringe Steigerung der Handwerker als genannte Quelle könnte darauf hinweisen, dass die Durchführung von Modernisierungen mit einigen Schwierigkeiten behaftet ist.

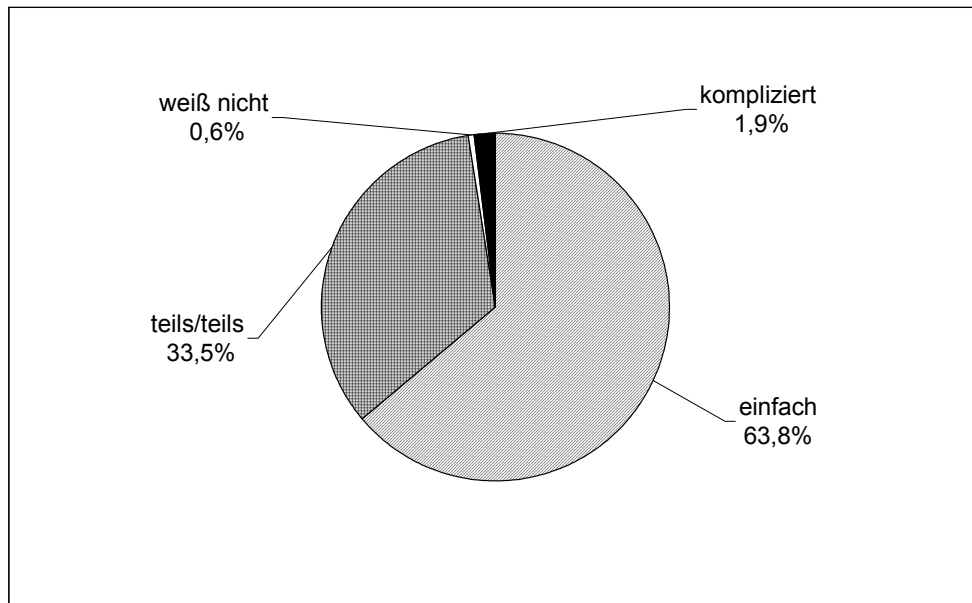
Neben dem Bekanntheitsgrad gehören auch möglichst niedrige bürokratische Hürden zu den Erfolgsfaktoren eines öffentlichen Förderprogramms. In dieser Hinsicht ist den Klimaschutzbüros eine gute Arbeit zu bescheinigen, da 73,5% der Befragten angeben, dass die Antragstellung einfach durchzuführen war (vgl. Abbildung 10). Lediglich 1,3% hielten dies für kompliziert, 23,9% waren der Ansicht, dass die Antragstellung zumindest teilweise kompliziert war. Auch hier ist der Vergleich mit den 1996 erhobenen Daten interessant, als 67% angaben, dass die Antragstellung einfach war (N=42), 33% entschieden sich für die Option „teils/teils“ (Lörx 1997, S. 17).



**Abbildung 10: Beurteilung des Antragsverfahrens für das Förderprogramm (N=155)**

(Quelle: eigene Berechnungen)

Etwas kritischer werden die Richtlinien des Förderprogramms beurteilt, die von 63,8% als leicht verständlich eingeschätzt werden (N=155), von 33,5% als teilweise kompliziert angesehen werden (vgl. Abbildung 11). 1996 stufte noch 73,3% die Richtlinien als leicht verständlich ein, während sie von 20,9% als teilweise kompliziert angesehen wurden (Lörx 1997 S. 17).



**Abbildung 11: Beurteilung der Richtlinien des Förderprogramms (N=155)**

(Quelle: eigene Berechnungen)

Bei der Beurteilung der Förderhöhe sind zum einen die Aussagen der Fördermittelempfänger zu den einzelnen Bauteilen zu beachten. Zum anderen ist zu prüfen, ob die Meinungen derjenigen, welche die Sanierungen durchgeführt haben, sich von denen unterscheiden, die die Sanierungen nicht ausgeführt haben<sup>12</sup>.

Zunächst werden die Aussagen aller Fördermittelempfänger untersucht. Wie aus Tabelle 29 zu entnehmen ist, erreicht die „gute“ Bewertung der Förderhöhe bei der Speicherbodendämmung den höchsten Wert (63%). Von der Mehrheit als gut beurteilt wird zudem die Förderung der Außendämmung (54,8%) und der Kellerdecke (54,5%). Dagegen werden die Förderhöhen des Dachs und der Fenstersanierung überwiegend als zu niedrig bewertet.

<sup>12</sup>

Da lediglich zwei Außenwanddämmungen von Innen durchgeführt wurden, werden diese in der Auswertung nicht berücksichtigt.

Tabelle 29: Beurteilung der Förderhöhe, differenziert nach Bauteilen und Ausführenden bzw. Nichtausführenden.<sup>13</sup>

	Personenanzahl		Zu hoch	Gut	Zu niedrig
		<i>N</i>	%	%	%
Außenwand	<i>Alle</i>	104	1,0	54,8	44,2
	<i>Ausführende</i>	88	1,1	56,8	42,0
	<i>Nicht Ausführende</i>	16	0,0	43,8	56,3
Dachschrägen	<i>Alle</i>	75	1,3	44,0	54,7
	<i>Ausführende</i>	33	3,0	45,5	51,5
	<i>Nicht Ausführende</i>	42	0,0	42,9	57,1
Speicherboden	<i>Alle</i>	73	0,0	63,0	37,0
	<i>Ausführende</i>	44	0,0	75,0	25,0
	<i>Nicht Ausführende</i>	29	0,0	44,8	55,2
Kellerdecke	<i>Alle</i>	44	0,0	54,5	45,5
	<i>Ausführende</i>	9	0,0	55,6	44,4
	<i>Nicht Ausführende</i>	35	0,0	54,3	45,7
Fenstersanierung mit Holzrahmen	<i>Alle</i>	48	6,3	41,7	52,0
	<i>Ausführende</i>	5	0,0	40,0	60,0
	<i>Nicht Ausführende</i>	43	7,0	41,9	51,2
Fenstersanierung mit Kunststoff- rahmen	<i>Alle</i>	54	1,9	35,1	63,0
	<i>Ausführende</i>	22	0,0%	36,4	63,6
	<i>Nicht Ausführende</i>	32	3,1%	34,4	62,5

(Quelle: eigene Berechnungen)

Einen Hinweis auf die Ursachen dieser Einschätzungen zeigt bereits Tabelle 9 auf: Der prozentuale Anteil der Förderung an der Investitionssumme ist bei der Speicherbodendämmung am höchsten, folgerichtig erreichen die Zustimmungsraten bei diesem Bauteil auch die höchsten Werte. Am häufigsten als zu niedrig bewertet wird dagegen die Höhe der Fördermittel bei der Fenster-

<sup>13</sup>

Die Antwort „weiß nicht“ wurde nicht berücksichtigt, da unterstellt werden kann, dass diejenigen, die keine Antwort gegeben haben, ebenfalls keine Beurteilung abgeben konnten. Somit wurde die Nichtbeantwortung der Frage mit der Antwort „weiß nicht“ gleichgestellt.

sanierung, die auch den geringsten Förderanteil an der Investitionssumme aufweisen. Mit Hilfe einer Korrelationsrechnung kann diese Verbindung bestätigt werden. Der Wert des Korrelationskoeffizienten, der den Zusammenhang zwischen den Variablen „prozentualer Anteil der Förderung an der Investitionssumme“ und „prozentualer Anteil der FördermittelempfängerInnen“, welche die Förderhöhe als „gut“ klassifizieren beschreibt, ist mit  $r=0,929$  sehr hoch.

Interessant sind die unterschiedlichen Beurteilungen zwischen den Personen, welche die beurteilte Dämmung durchgeführt haben und denen, die in diesem Bereich nicht tätig geworden sind. Es zeigt sich, dass mit Ausnahme der Fenstersanierung die „Nicht-Ausführenden“ die Fördermittelhöhe häufiger als zu niedrig einschätzen, als dies bei der Vergleichsgruppe der Fall ist. Besonders groß sind die Differenzen bei der Speicherbodendämmung (ca. 30 Prozentpunkte) und der Außenwanddämmung (ca. 14 Prozentpunkte). Die Ursache für diese Unterschiede kann aus den vorliegenden Daten nicht ermittelt werden.

#### **4.4.4**

##### ***Inanspruchnahme und Beurteilung von Beratungsleistungen***

Von 157 Personen, die den Fragebogen zurücksandten, haben 89 Personen (56,7%) vor der Antragstellung eine fachtechnische Beratung in Anspruch genommen. Die Beratungsmöglichkeit durch die Klimaschutzbüros wurde von 56 Personen und somit am häufigsten genutzt. Von Handwerkern ließen sich 22 Fördermittelempfänger über Wärmedämmung informieren. Von Architekten bzw. Ingenieuren ließen sich neun Personen beraten, weiterhin wurden Lieferanten (6), Energieberatung (3), Klimatisch (2) und Messe (1) genannt.

Das Beratungsangebot der Klimaschutzbüros zum Förderprogramm wurde von 95 Personen (N=137) genutzt, von denen 92 angaben, mit der Beratung zufrieden gewesen zu sein. Lediglich eine Person war mit der Beratung unzufrieden, zwei Personen machten dazu keine Angabe. Auf die Frage welche Gründe zur Zufriedenheit beitrugen, wurden sehr unterschiedliche Antworten gegeben. Diese wurden in sieben Kategorien eingeteilt, die entsprechenden Häufigkeiten sind in Abbildung 12 dargestellt.

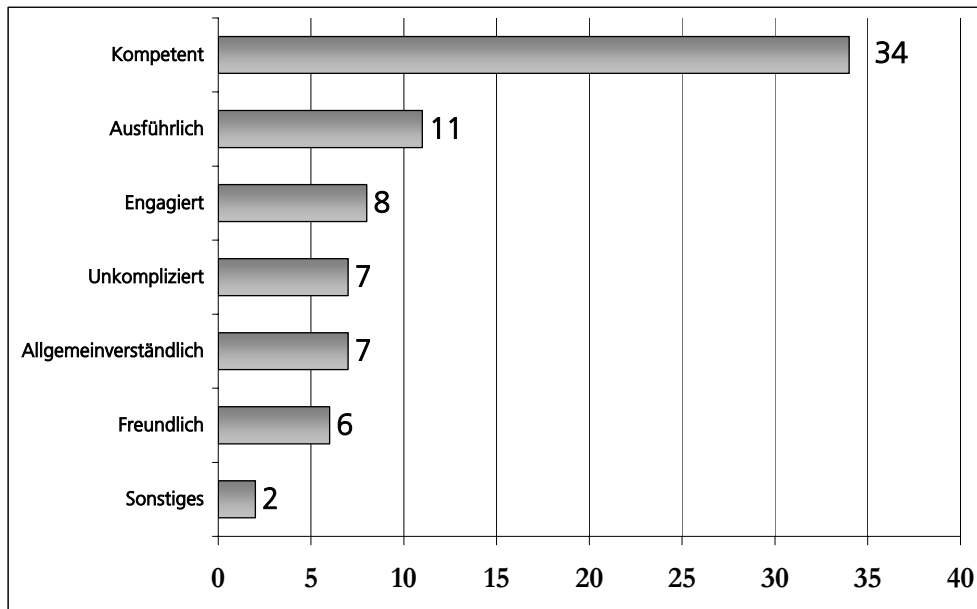


Abbildung 12: Häufigkeiten der genannten Gründe für Zufriedenheit mit der Beratung zum Förderprogramm durch die Klimaschutzbüros

Quelle: eigene Berechnungen)

Die fachtechnische Beratung der Klimaschutzbüros, die durch die Fachkoordinatorin für Wärmedämmung, Frau Claudia Felske geleistet wurde, nahmen 126 Fördermittelempfänger in Anspruch (N=149). Sie seien mit der Beratung zufrieden gewesen, äußerten 122 Personen. Zweimal wurde Unzufriedenheit bekundet, ebenso viele machten dazu keine Angaben. Bei dieser Frage konnten die Gründe für die Zufriedenheit mit der Beratung ebenfalls sieben Kategorien zugeordnet werden. Auch hier wurde am häufigsten die Kompetenz als Ursache für den positiven Eindruck der Beratung angegeben (vgl. Abbildung 13).

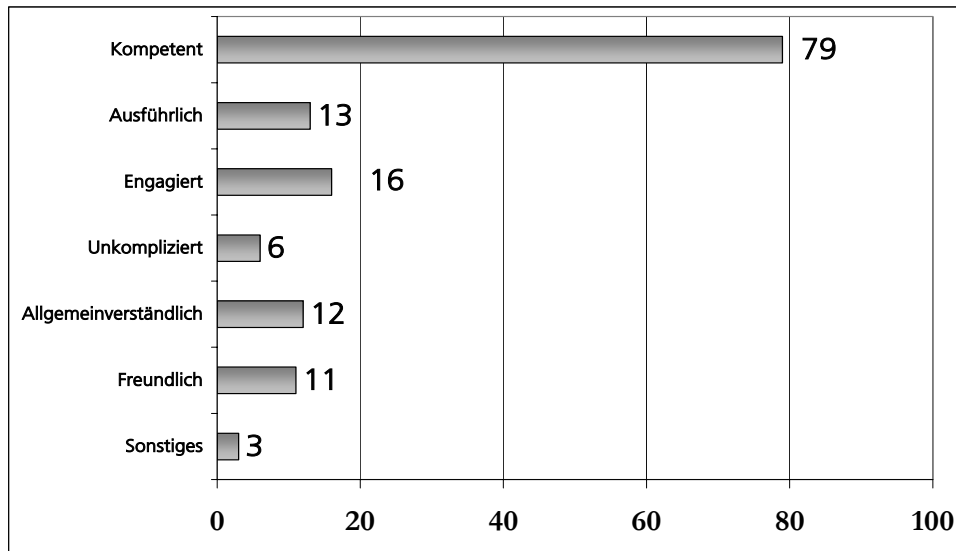


Abbildung 13: Häufigkeiten der genannten Gründe für die Zufriedenheit mit der fachtechnischen Beratung durch die der Klimaschutzbüros (Quelle: eigene Berechnungen)

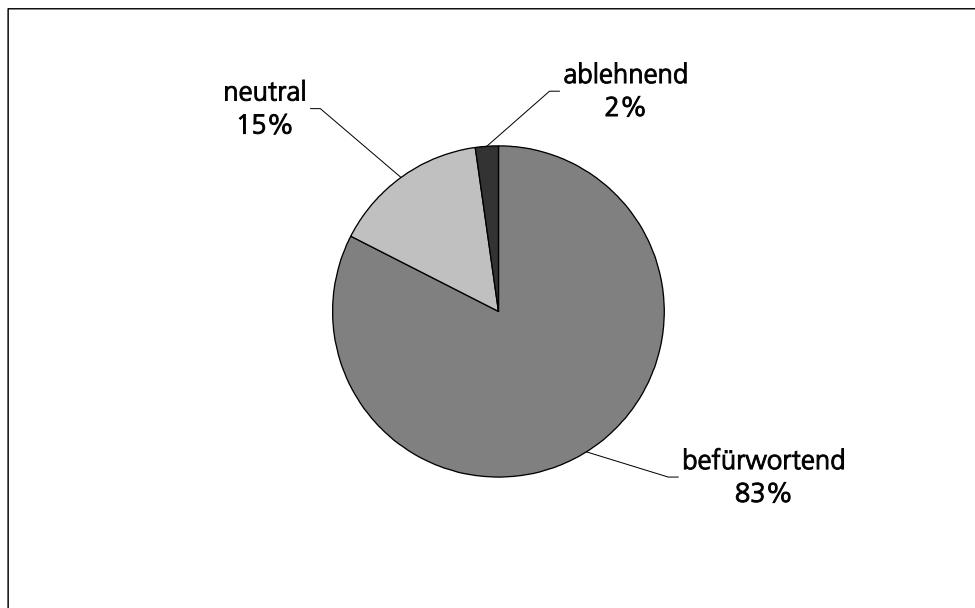
#### 4.4.5

##### **Beurteilung der Handwerker**

Von 88 Personen, die auf die Frage nach dem Verhalten der Handwerker bezüglich des Förderprogramms antworteten, sagten 21 Personen, die Handwerker hätten sie auf das Programm aufmerksam gemacht. Dagegen gaben 40 Personen an, die Handwerker von sich aus auf das Programm angesprochen zu haben. Von 21 Personen wurde angegeben, nicht mit den Handwerkern über das Programm gesprochen haben, sechs wussten es nicht mehr.

Die Einstellung der Handwerker zum Förderprogramm ist überwiegend positiv. Von 92 Fördermittelempfänger die auf die entsprechende Frage antworteten, sagten 83%, die Handwerker hätten sich befürwortend geäußert. Während 15% die Meinung der Handwerker als neutral bewerteten, wurde in lediglich 2% der Fälle eine ablehnende Haltung konstatiert (vgl. Abbildung 14).

Abbildung 14: Einschätzungen der Handwerkermeinungen zum Förderprogramm durch die Fördermittelempfänger



(Quelle: eigene Berechnungen)

Die Ausführung der Dämmmaßnahmen durch die Handwerker wird von deren Kunden vornehmlich positiv beurteilt. Von 96 Personen, die Angaben zu dieser Frage gemacht wurden, sind 88 mit den Arbeiten zufrieden gewesen. Als Gründe für diese Einschätzung wurde die korrekte Ausführung der Arbeiten (46 Nennungen), termingerechte Ausführung (7 Nennungen) sowie eine gute Zusammenarbeit (5 Nennungen) genannt (N=51)<sup>14</sup>. Während zwei Personen nur teilweise mit den Handwerkerleistungen zufrieden waren, äußerten sechs Personen ihre Unzufriedenheit mit den beauftragten Handwerksbetrieben. Ursachen der Kritik waren zum einen die mangelhafte Ausführung der Arbeiten (sechs Nennungen), zum anderen wurde die Nichteinhaltung von Terminen beanstandet (vier Nennungen)<sup>15</sup>.

<sup>14</sup>

Die Summe der Nennungen ist wegen Mehrfachantworten größer als 51.

<sup>15</sup>

Die Summe der Nennungen ist wegen Mehrfachantworten größer als 8.

## 4.5

### Zukünftig geplante Sanierungen der Befragten

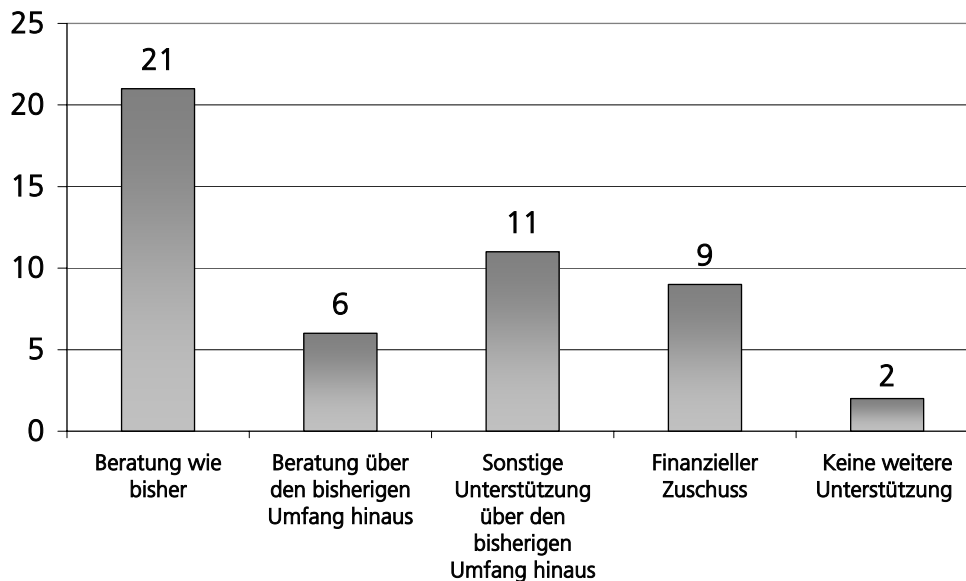
Auch in Zukunft sind von einem Teil der Fördermittelempfänger weitere Wärmedämmungs- oder Energiesparmaßnahmen geplant. Insgesamt bejahten 48 Personen die Frage nach einem weitergehenden Engagement in diesem Bereich. Als zukünftig durchzuführende Projekte wurde mit 15 Nennungen am häufigsten die Außenwanddämmung genannt, die Dämmung des Daches wird von acht Personen geplant. Die Sanierung der Fenster soll in fünf Fällen erfolgen, eine Speicherbodendämmung wird zweimal erwogen. Ebenfalls zweimal wurde der Einbau einer Solaranlage genannt, jeweils eine Nennung erhielten die Anschaffung energiesparender Geräte, der Austausch der Rollläden, die Sanierung eines weiteren Hauses, die Isolierung eines Treppenaufganges sowie eine weitere allgemeine Sanierung unter der Voraussetzung, dass diese weiterhin bezuschusst wird. Eine Baugenossenschaft plant im Rahmen mehrjähriger Instandhaltungsprogramme auch in Zukunft die Durchführung umfangreicher Sanierungen.

Die Erneuerung der Heizung wurde von lediglich neun Personen geplant. Dies ist zunächst etwas überraschend, da bei der Antragstellung noch 65 Fördermittelempfänger angaben, diese Sanierung durchführen zu wollen (siehe Kapitel 4). Es ist aber zu berücksichtigen, dass ein Großteil diese Maßnahme bereits kurzfristig umsetzen wollte und somit gegebenenfalls nicht mehr in diese Statistik eingeht. Zudem wurden bei der Fragebogenauswertung nicht alle Antragsteller erfasst.

Die Frage, welche Form der Unterstützung durch die Klimaschutzbüros bei der Umsetzung weiterer Maßnahmen hilfreich wäre, wurde von 49 Personen beantwortet. Wie aus Abbildung 15 hervorgeht, wären 21 Personen bereits mit der Aufrechterhaltung des bisherigen Beratungsangebotes zufrieden. Sechsmal wurde eine Ausweitung der Beratung erwünscht, darunter Beratungsleistungen zur Regenwassernutzung, die Einrichtung einer Telefonberatung sowie das Bereitstellen noch umfangreicherer Informationen.

Elf Personen würden eine Unterstützung über den bisherigen Umfang hinaus begrüßen, davon wurden viermal Hilfen beim Erwerb oder der Installation von Photovoltaikanlagen erwünscht. Weitere, auch finanzielle Unterstützung wird beim Austausch von Heizungsanlagen erwünscht (drei Nennungen), das Überwachen der Sanierungsarbeiten wurde von zwei Personen genannt. Einmal wurde vorgeschlagen, durch gebündelte Materialbeschaffung Kosteneinsparungen bei Zulieferern und Baustoffhändlern zu erreichen. Während neun Personen die Aufrechterhaltung der finanziellen Zuschüsse erwarten, gaben nur zwei Personen an, keine weiteren Unterstützungen zu benötigen.

Abbildung 15: Häufigkeiten der gewünschten Unterstützung bei zukünftigen Sanierungen (N=49)



(Quelle: eigene Berechnungen)

#### 4.6

##### Fazit

Ziel des Programms ist die Verringerung des Heizenergiebedarfs im Altbau, die durch die Sanierung unterschiedlicher Gebäudeteile erreicht werden soll. Es zeigte sich, dass die Außenwanddämmung bei den Sanierungsmaßnahmen im Vordergrund stand, was sich u.a. in den hohen Anteilen an der gedämmten Fläche und an der Investitionssumme abbildet.

Die kostengünstigsten Einsparungen von Heizenergie und CO<sub>2</sub>-Emissionen lassen sich durch die Dämmung des Speicherbodens und des Dachs erzielen. Bei der Ausgestaltung künftiger Förderprogramme sollte dies angemessen berücksichtigt werden.

Die Beurteilung der Fördermittelempfänger bezüglich der Komplexität des Antragsverfahrens und der Förderrichtlinien ist überwiegend positiv. Auch die Qualität der Beratungsleistung der Klimaschutzbüros wird sehr hoch eingeschätzt. Mit diesen im Bereich der Gebäudesanierung erworbenen Kompetenzen ließe sich auch in Zukunft das Projekt fortsetzen.

## 5

### Befragung der Nichtsanierer

#### 5.1

##### Einleitung

##### 5.1.1

###### **Ziel der Befragung**

Ziel der Befragung war, die Anreize einschließlich der Hinderungsgründe für eine wärmetechnische Sanierung bei denjenigen Hauseigentümern zu ermitteln, die bisher *nicht* sanierten (sog. „Nicht-Sanierer“). Dabei wurden insbesondere das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ und die diesbezügliche Arbeit der Klimaschutzbüros berücksichtigt. Auf dieser Grundlage sollten Schlüsse für die Fortentwicklung des kommunalen/regionalen Instrumentariums zur Unterstützung des baulichen Klimaschutzes ermöglicht werden.

##### 5.1.2 Methode

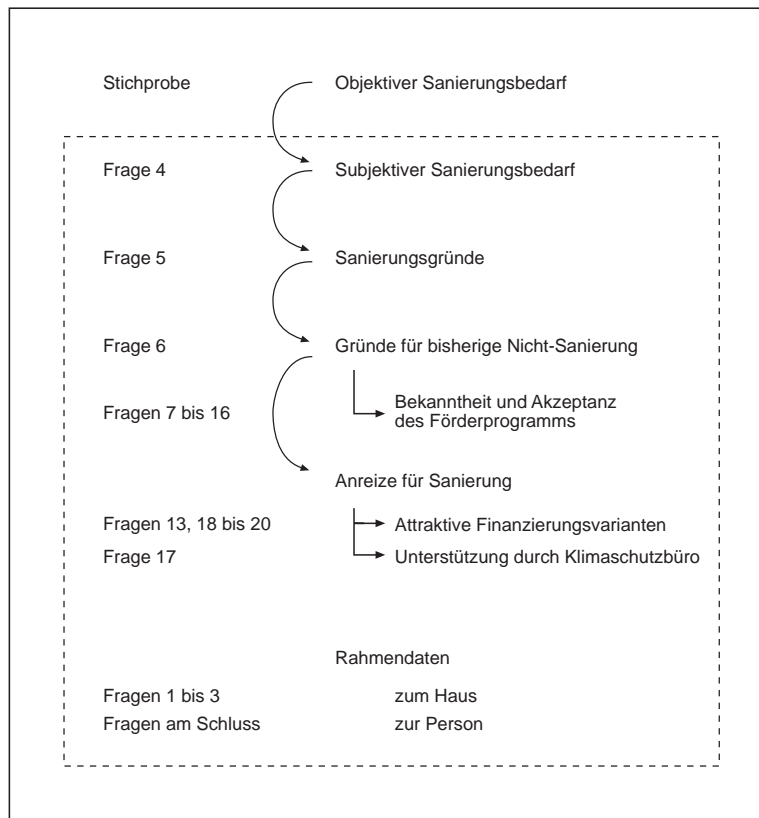
Zur Erhebung der Stichprobe fand eine Straßenbegehung statt, um sanierungsfähige Häuser zu identifizieren<sup>16</sup>. Ausgewählt wurden Häuser, die in die folgenden Kategorien fielen:

- sanierungsbedürftig (= Maßnahmen dringend notwendig zur Erhaltung der Substanz, marodes Dach)
- renovierungsbedürftig (= Risse im Putz, unverputzte An- und Umbaumaßnahmen, sichtbare Ausbesserungen)
- mit optischen Mängeln (= verschmutzte oder angegraute Fassade, keine Farbe auf dem Putz)

Die Befragung wurde anhand eines standardisierten Fragebogens durchgeführt; der Fragebogen war wie folgt aufgebaut (Abb. 16).

Ausgangspunkt war die Auswahl von Häusern mit objektivem Sanierungsbedarf, welcher durch die Abfrage einer subjektiven Bedarfseinschätzung verifiziert wurde. Anschließend wurden Gründe für eine (potentielle) Sanierung und Gründe für das (tatsächliche) Nicht-Sanieren abgefragt.

<sup>16</sup> Die Begehung wurde von Dr. Georg Cichorowski (FH Darmstadt), Claudia Felske (Klimaschutzbüros) und Dr. Olaf Weber (ETH Zürich) durchgeführt.



**Abbildung 16: Der Aufbau des Fragebogens folgt einer einfachen entscheidungslogischen Analyse: ausgehend vom subjektiven Sanierungsbedarf über die Gründe einer potentiellen Sanierung und der bisherigen Nichtsanierung zur Abfrage von Sanierungsanreizen.**

Bekanntheit und Akzeptanz des Förderprogramms „Wärmetechnische Sanierung“ wurden dabei besonders berücksichtigt, und zwar nach folgendem Muster:

- Allgemeine Bekanntheit des Förderprogramms
- Informationsquellen
- Spezielle Kenntnisse
  - o Bestandteile; Fördergeld (ob, wofür, wie viel, wo)
- Bewertung
  - o Bestandteile; Fördergelder (Attraktivität); Informationsvermittlung: Öffentlichkeitsarbeit der Klimaschutzbüros

Schließlich wurden ökonomische und andere Anreize für die Sanierung abgefragt, wobei das Förderprogramm und die Arbeit der Klimaschutzbüros besonders berücksichtigt wurden.

### **5.1.3**

#### ***Stichprobe***

Insgesamt konnten 76 ausgefüllte Fragebögen ausgewertet werden. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 12% bei 650 versendeten Fragebögen. Die Rücklaufquote kann wegen des aufwändigen Fragebogens und der tendenziell „unangenehmen“ Befragungssituation (Ermittlung eines Defizits) als gut bezeichnet werden.

Der Rücklauf und die Ergebnisse wurden bewusst hinsichtlich der drei Städte nicht differenziert. Entsprechend der Zielstellung der Befragung wurde eine einheitliche Stichprobe gewählt, weil wegen der übergreifenden Ausrichtung des Programms „Wärmetechnische Sanierung“ die spezifischen Situationen in den einzelnen Städten eine unbedeutende Rolle spielen. Zweitens sind wegen der Größe der Stichprobe entsprechende Differenzierungen statistisch nicht vertretbar. Und schließlich waren auch Kostengründe und die Anonymisierung der Antworten Ausschlag gebend, denn bezüglich des Datenschutzes fanden langwierige Auseinandersetzungen mit Verwaltungsstellen des 3-Städte-Verbundes statt.

Für den Vergleich der Untersuchungsergebnisse der beiden Befragungen (einerseits der Sanierer, andererseits der Nicht-Sanierer) ist von Bedeutung, dass die demographische Daten der Befragten bei beiden Befragungen sehr ähnlich sind. Von weiteren Vergleichen, etwa mit den Ergebnissen früherer Evaluationen (u.a. Institut für sozial-ökologische Forschung, 1996), muss wegen der deutlich anderen Art der Fragestellung, Zielsetzung und Stichprobe dieser Befragung abgesehen werden.

### **5.1.4**

#### ***Allgemeine Angaben zu den Häusern***

Die Befragten besaßen ihr Haus im Durchschnitt 17 Jahre. Der längste Hausbesitz war 50 Jahre. Vier Personen waren erst seit 2002 im Besitz der Liegenschaft.

Das älteste Haus wurde 1740 erbaut, das neueste Haus wurde im Jahr 1992 erbaut. Der Median des Baujahrs lag im Jahr 1956, 50% der Häuser sind also nach 1956 erbaut.

80% der Befragten (N= 62) lebten in der angegebenen Liegenschaft.

### **5.1.5**

#### ***Angaben zu den befragten Personen***

76% der Befragten waren männlich, 23% waren weiblich und einmal handelte es sich um eine juristische Person. Das Durchschnittsalter lag bei 51 Jahren. In den Haushalten lebten im Durchschnitt drei Personen.

Das Nettoeinkommen pro Haushalt verteilte sich wie folgt (Tab. 30):

Tabelle 30: Einkommensverteilung der Stichprobe

Einkommensklassen	Anteil
unter 1000 Euro/Monat	7%
1000 - 1500 Euro/Monat	7%
1500-2000 Euro/Monat	25%
2000 - 2500 Euro/Monat	25%
2500 - 3000 Euro/Monat	20%
über 3000 Euro/Monat	16%

## 5.2 Resultate

### 5.2.1

#### *Sanierungsbedarf*

In Übereinstimmung mit der fachlichen Einschätzung bei der Straßenbegehung gaben *alle* befragten Personen Sanierungsbedarf an, was die Qualität der Stichprobe (Nicht-Sanierer) bestätigt. Die folgende Graphik (Abb. 17) gibt einen detaillierten Überblick zu den Arten an Sanierungsbedarf und der Häufigkeit ihrer Nennung.

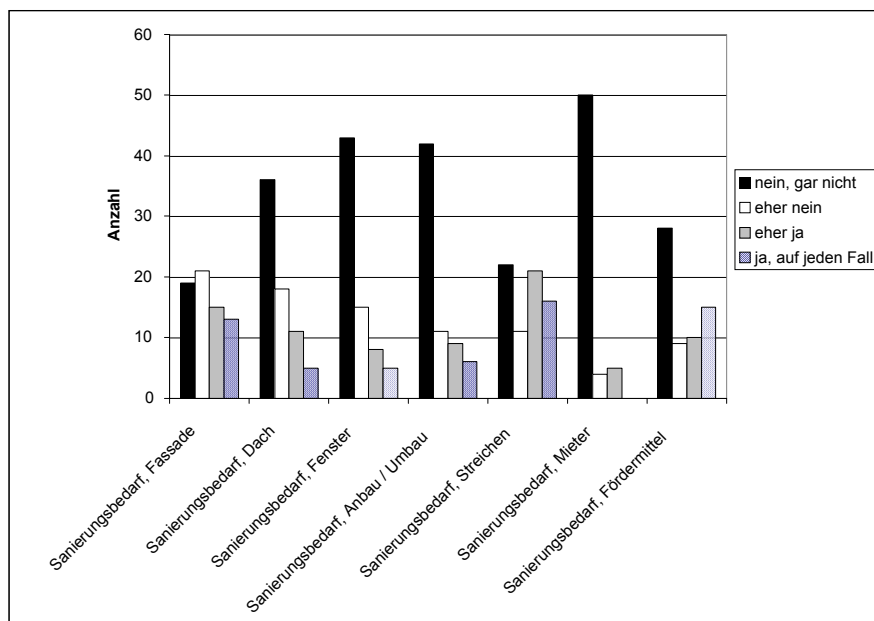


Abbildung 17: Übersicht zu der Verteilung hinsichtlich der Arten des Sanierungsbedarfs. (Die Frage lautete: Besteht an Ihrem Haus Sanierungsbedarf? Bitte kreuzen Sie zu jedem Grund eine der 4 Möglichkeiten an: 4= ja, auf jeden Fall; 3 = eher ja; 2 = eher nein; 1 = nein, gar nicht.)

Die folgende Tabelle (Tab. 31) fasst zusammen, wie viele der Befragten den jeweiligen Sanierungsbedarf als relativ groß einstufen (Antworten: „ja, auf jeden Fall“ und „eher ja“):

**Tabelle 31: Übersicht zum relativ großem Sanierungsbedarf (Antworten: „ja, auf jeden Fall“ und „eher ja“)**

<b>Sanierungsbedarf</b>	<b>Anteil</b>
Schäden an Fassade	41 %
Dach	23 %
Fenster	18 %
Anbau/Umbau	22 %
Streichen der Fassade	53 %

Die Angaben können wegen fehlender Daten nicht mit gutachterlichen Einschätzungen auf ihre Richtigkeit hin verglichen werden. Es lässt sich aber feststellen, dass selbst in der Eigenwahrnehmung der Befragten bei einem Viertel bis der Hälfte aller Objekte ein deutlicher klimaschutzrelevanter Sanierungsbedarf (Schäden an Fassade, Dach, Fenster) bestand.

### **5.2.2**

#### ***Gründe für bisherige Nicht-Sanierung***

Vor dem Hintergrund des dargestellten Sanierungsbedarfs auch in der Eigenwahrnehmung der Befragten, ging es darum, die Gründe zu ermitteln, warum am Haus bisher nicht saniert wurde, obwohl Sanierungsbedarf besteht (Abb. 18).

Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Gründen ( $p < 0,0001$ ), d.h. die Wichtigkeit der Gründe wurde von den Befragten unterschiedlich bewertet. Als wichtigster Grund für das (bisherige) Nicht-Sanieren wurden die hohen Kosten genannt (60% der Befragten). Darauf folgt der hohe Aufwand hinsichtlich Zeit und Belastung. Als unwichtig wurde das Interesse der Mieter eingestuft.

Die Einstufung der Kosten verteilt sich über alle Einkommensklassen zufällig. Es konnten keine Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Einkommensklassen festgestellt werden.

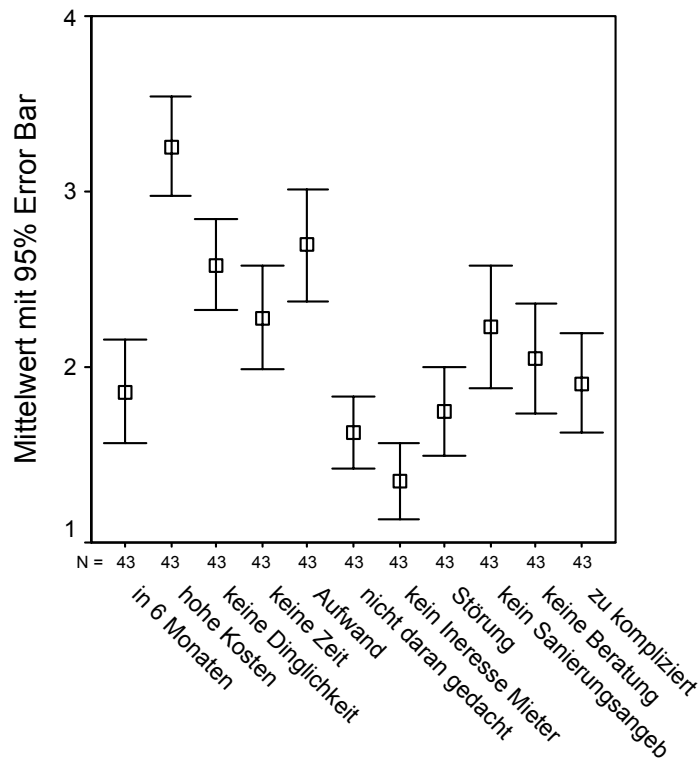


Abbildung 18: Verteilung der Antworten auf die Frage, warum (trotz Sanierungsbedarfs) bisher nicht saniert wurde (Die Frage lautete: Falls an Ihrem Haus Sanierungsbedarf besteht, warum haben Sie bisher nicht saniert? Bitte kreuzen Sie zu jedem Grund eine der 4 Möglichkeiten an: 4= völlig richtig; 3 = eher ja; 2 = eher nein; 1 = überhaupt nicht.).

### 5.2.3 Gründe und Anreize für wärmetechnische Sanierung

Neben dem Sanierungsbedarfs und den Hinderungsgründe wurde ermittelt, welche Gründe und Anreize es für eine wärmetechnische Sanierung aus Sicht der Befragten gibt. Dabei wurden Bekanntheit und Akzeptanz des Förderprogramms „Wärmetechnische Sanierung“ besonders berücksichtigt. Diese Untersuchung diente dazu, Anhaltspunkte zu identifizieren, welche Präferenz- und Entscheidungsmuster bei den Befragten bestehen, um schließlich neue Anreiz- und Finanzierungsmodelle entwickeln zu können. Die Gründe, die für eine wärmetechnische Sanierung sprechen, haben die Befragten wie folgt beurteilt (Abb. 19):

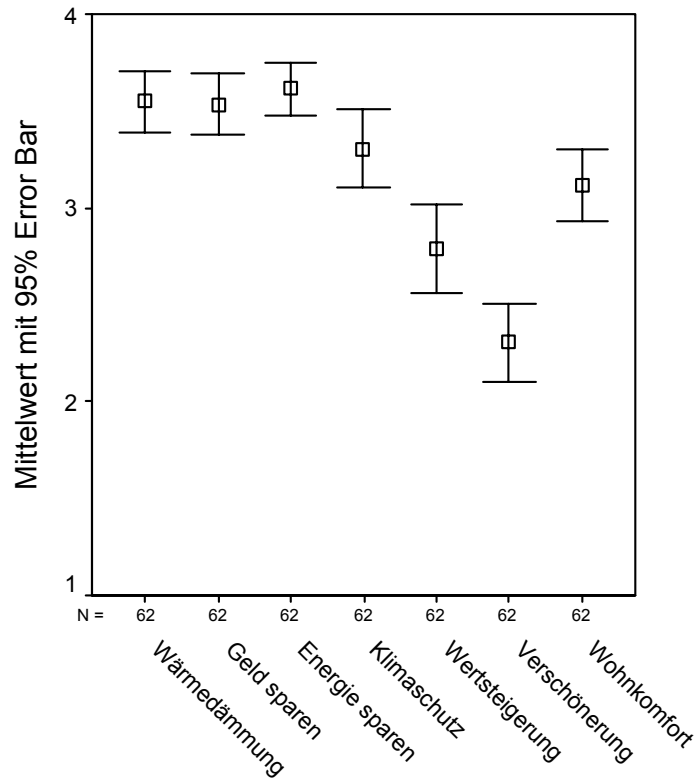


Abbildung 19: Mittelwerte zu den Gründen für eine Sanierung (Die Frage lautete: Aus welchen Gründen würden Sie im Rahmen der Sanierung eine Wärmedämmung durchführen? Bitte kreuzen Sie zu jedem Grund eine der 4 Möglichkeiten an: 4 = sehr wichtig; 3 = eher wichtig; 2 = eher unwichtig; 1 = völlig unwichtig)

Die Gründe unterscheiden sich statistisch signifikant hinsichtlich ihrer Wichtigkeit (ANOVA für Messwiederholung,  $p < 0.0001$ ). Wichtige Gründe für eine Sanierung sind: Wärmedämmung verbessern, Energie sparen und Geld sparen. Am unwichtigsten ist die optische Verschönerung. Der Klimaschutz nimmt eine mittlere Position ein.

Von besonderer Bedeutung für die Untersuchung war die Frage, welche Rolle das Förderprogramm für die Sanierung bzw. für das Nicht-Sanieren spielt. Hypothesen wurden gebildet über die allgemeinen und speziellen Kenntnisse und die Bewertung des Programms, sowie zu den Informationsquellen und der Informationsvermittlung.

Die Antworten zur Frage nach der *allgemeinen Bekanntheit* des Programms sind wie folgt verteilt (Abb. 20):

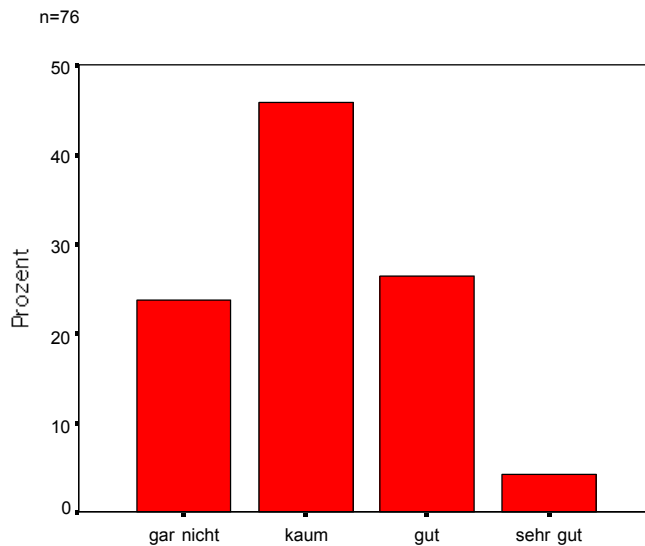


Abbildung 20: Prozentuale Verteilung zur Bekanntheit des Förderprogramms (Die Frage lautete: Kannten Sie das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“? Die Antwortkategorien waren: 4 = sehr gut; 3 = gut; 2 = kaum; 1 = gar nicht)

69% der Befragten (n=76) geben an, dass ihnen das Förderprogramm kaum oder gar nicht bekannt ist. Nur 31% der Befragten ist das Programm gut oder sehr gut bekannt.

Auf die Frage nach der ersten *Informationsquelle* waren 45% der Nennungen (N=113; Mehrfachnennungen waren möglich), dass die Befragten vom Förderprogramm durch die Tageszeitung(en) erfahren haben. Je ca. 25% der Nennungen bezogen sich auf Informationsschriften der Stadt und auf Bekannte/Nachbarn als Informationsquellen. Erst an vierter Stelle (17%) werden die Klimaschutzbüros genannt (s. Abb. 21).

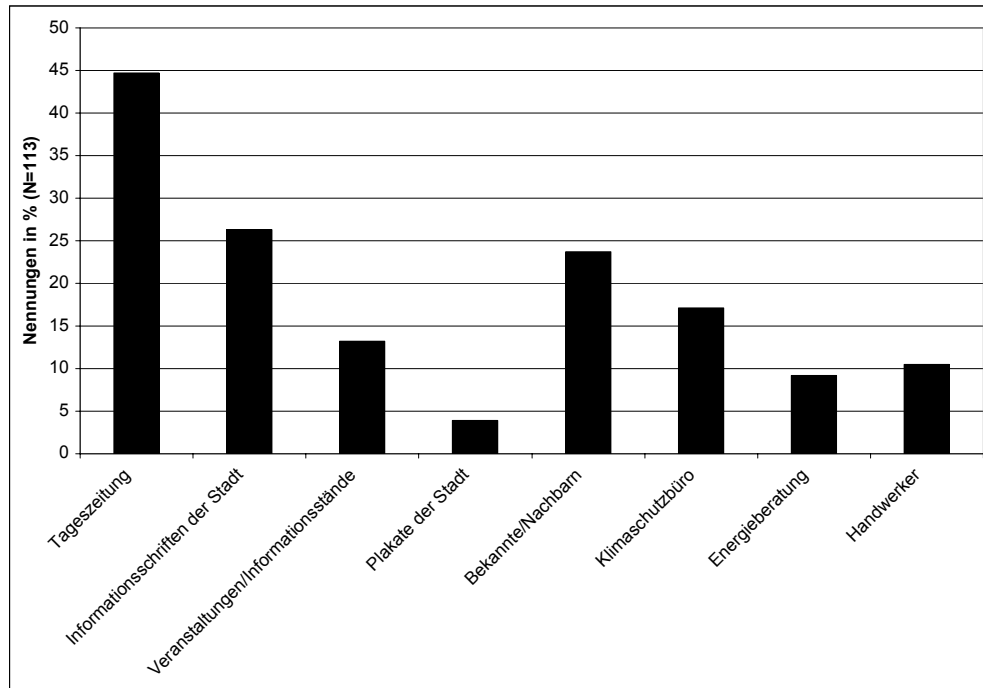


Abbildung 21: Verteilung der Angaben zu den Informationsquellen, durch welche die Befragten von dem Förderprogramm erfahren haben (Die Frage lautete: Wie haben Sie von dem Programm erfahren? Mehrfachnennungen waren möglich.)

Als nächstes wurden *spezielle Kenntnisse* des Programms (Bestandteile, Fördergelder, Antragsort, etc.) erfragt.

Die Kenntnisse der Befragten über die verschiedenen *Bestandteile* des Programms (Antragsprozedur, Richtlinien, usw.) werden wie folgt angegeben (Abb. 22):

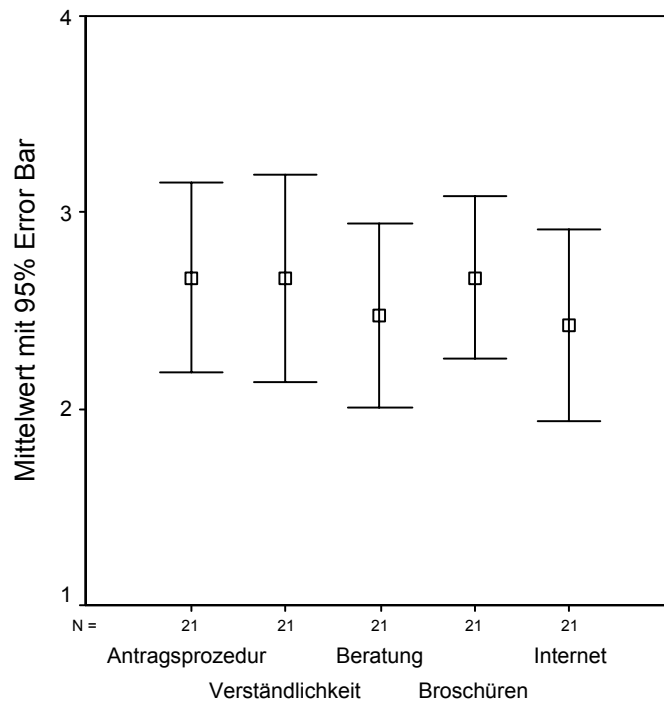


Abbildung 22: Kenntnisse der Bestandteile des Förderprogramms Die Frage lautete: Angenommen, Sie kannten das Förderprogramm "Wärmetechnische Sanierung". Welche Bestandteile waren Ihnen bekannt? Die Antwortkategorien waren: 4 = sehr gut; 3 = eher gut; 2 = eher schlecht; 1 = sehr schlecht)

Es gibt keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen der Bekanntheit der unterschiedlichen Bestandteile. Die Kenntnisse liegen alle ungefähr in der Mitte.

Bei den speziellen Kenntnissen wurde weiter nach den *Fördergeldern* gefragt. 54% der Befragten (n=67) wussten, *dass* sie Fördergelder hätten beantragen können. Die Kenntnisse, für *welche Maßnahmen* sie *wie viel* Fördergelder hätten beantragen können, sind gering. Von den Befragten (n=76) haben 30% eine Antwort gegeben, nur 17% der Antworten waren hinsichtlich der genannten Maßnahmen wenigstens teilweise korrekt. Die genannten Förderbeträge waren in allen Fällen falsch.

Auf die Frage nach dem Antragsort gaben 68 % der Befragten (n=76) an, dass sie nicht wussten, wo sie Fördergelder hätten beantragen können.

Bei der Frage, welche Bestandteile des Förderprogramms tatsächlich *in Anspruch genommen* wurden, zeigen die Antworten folgende Verteilung (s. Abb. 23).

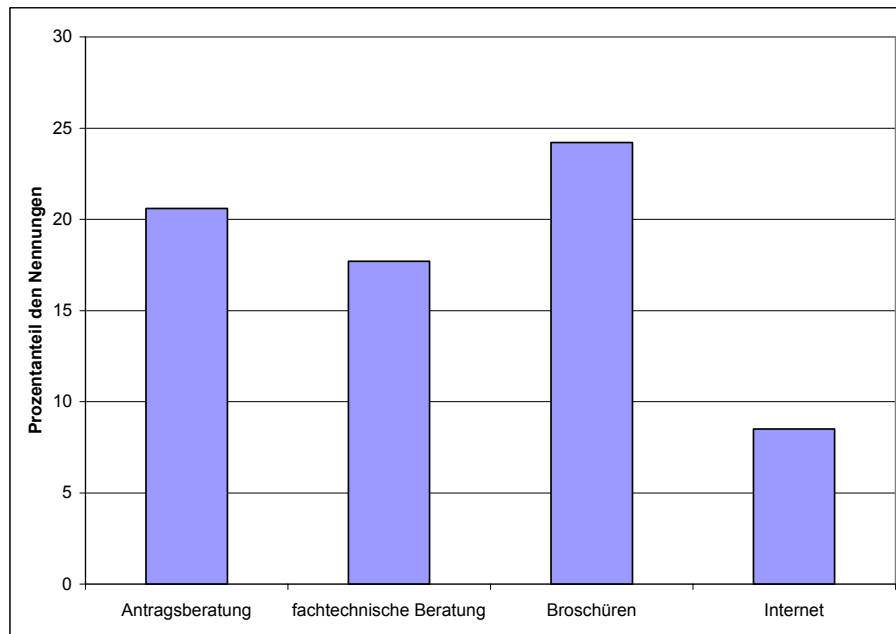


Abbildung 23: Inanspruchnahme von Bestandteilen des Förderprogramms Die Frage lautete: Welche Bestandteile des Förderprogramms haben Sie in Anspruch genommen? Die Antwortkategorien waren: In Anspruch genommen; Nicht in Anspruch genommen)

Es zeigt sich, dass zwischen 20% und 35% der Befragten (n=60) eine allgemeine oder fachtechnische Beratung in Anspruch genommen haben, ohne jedoch (daraufhin) eine Sanierung durchgeführt zu haben. Auch der Anteil der Nutzung von Broschüren (24%) ist relativ hoch. Das Internet hingegen spielt jedoch immer noch nur eine untergeordnete Rolle.

Neben den Fragen zu allgemeinen und speziellen Kenntnissen des Programms, sowie deren Vertiefung durch Inanspruchnahme von Bestandteilen des Förderprogramms (z.B. Beratungen) sollten die Befragten *Qualität und Attraktivität des Programms* beurteilen. Dies lässt Rückschlüsse auf die Qualität der Informationsquellen bzw. der Informationsvermittlung zu.

Die Bestandteile wurde trotz nur mäßiger Kenntnisse eher gut bewertet (s. Abb. 24).

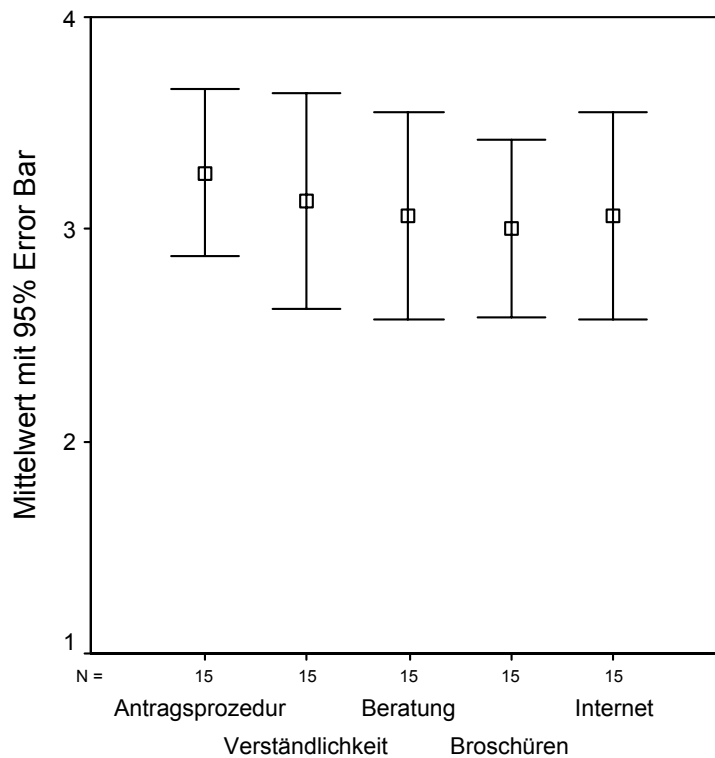


Abbildung 24: Bewertung der Bestandteile des Förderprogramms (Die Frage lautete: Angenommen, Sie kannten das Förderprogramm "Wärmetechnische Sanierung". Wie bewerten Sie dessen Bestandteile? Die Antwortkategorien waren: 4 = sehr gut; 3 = eher gut; 2 = eher schlecht; 1 = sehr schlecht)

Auch hier gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bestandteilen.

Zudem wurde die Attraktivität der Fördergelder als Anreiz für eine Sanierung beurteilt. Da die Auswertung der Antworten wichtige Aufschlüsse für die Anreizsituation der potentiellen Sanierer gibt, wird sie erst im kommenden Abschnitt dargestellt.

Schließlich wurde die Informationsvermittlung zum Förderprogramm allgemein über die Qualität der Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzbüros von den Befragten beurteilt (s. Abb. 25).

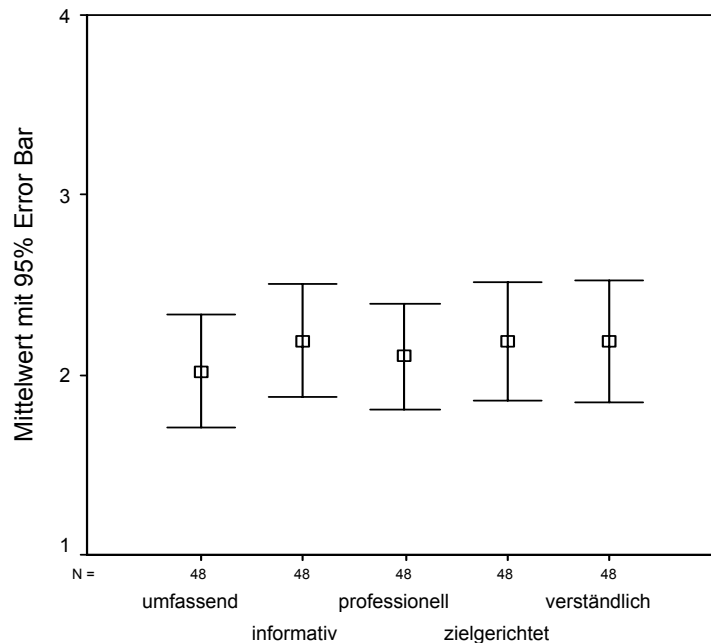


Abbildung 25: Beurteilung der Qualität der Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzbüros (Die Frage lautete: Wie beurteilen Sie die Öffentlichkeitsarbeit des Klimaschutzbüros? 4 = ja; 3 = eher ja; 2 = eher nicht; 1 = überhaupt nicht).

Es besteht kein signifikanter Unterschied in der Bewertung der Öffentlichkeitsarbeit der Klimaschutzbüros. An den relativ niedrigen Mittelwerten zeigt sich, dass die Qualität der Öffentlichkeitsarbeit (beurteilt über die Kriterien: umfassend, informativ, professionell, zielgerichtet, verständlich) von den Befragten als eher schwach eingeschätzt wird.

#### 5.2.4

##### **Anreize für eine wärmetechnische Sanierung**

Um herauszufinden, ob und in welchem Maß das Förderprogramm einen positiven Anreiz zur Sanierung bot, wurde zum einen nach der Attraktivität der Fördergelder als Anreiz für eine Sanierung gefragt. Zum anderen sollte das Förderprogramm im Vergleich mit verschiedenen Kosten-Nutzen-Varianten auf seine Attraktivität hin beurteilt werden. Schließlich sollte untersucht werden, wie die Klimaschutzbüros potentielle Sanierer unterstützen könnten.

Für 40% der Befragten (n=75) stellen die Fördergelder einen guten Anreiz zur Wärmedämmung dar, 35% der Befragten würden die Fördergelder „mitnehmen“, wenn der Aufwand nicht zu groß wäre, 15% der Befragten würden die Fördergelder zu einer Sanierung veranlassen. Für 9% der Befragten spielen die Fördergelder keine Rolle. (Siehe Abb. 26)

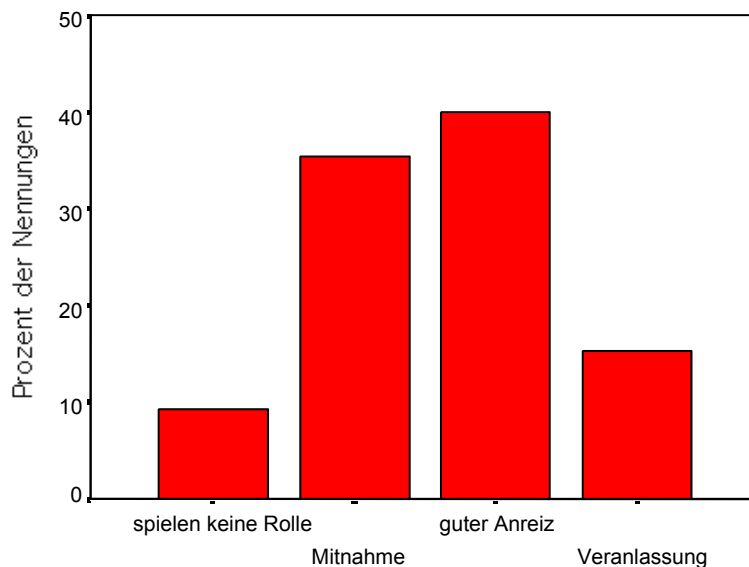


Abbildung 26: Beurteilung der Attraktivität der Fördergelder als Anreiz für eine Sanierung (Die Frage lautete: Wie schätzen Sie die Attraktivität der Fördergelder für Sie persönlich ein? Die Antwortkategorien waren: 4 = Würden mich zu einer Wärmedämmung veranlassen. 3 = Sind ein guter, positiver Anreiz zur Wärmedämmung. 2 = Würde ich „mitnehmen“, wenn der Aufwand nicht zu groß ist. 1 = Spielen in meinen Überlegungen überhaupt keine Rolle.)

Insgesamt stellen also für den weitaus größten Teil der Befragten (ca. 90%) die Fördergelder einen positiven Anreiz für eine Sanierung dar.

Ein zentraler Bestandteil der Untersuchung war die Beurteilung von vier verschiedenen Kosten-Nutzen-Varianten für eine idealtypische Haussanierung (Kosten: 25.000 Euro). Es wurden folgende Varianten vorgestellt:

- Variante 1: Sofortiger Förderbeitrag  
Sie erhalten von Ihrer Kommune einen sofortigen Pauschalzuschuss (Förderbeitrag) für die Sanierung in Höhe von 2.500 Euro.
- Variante 2: Förderbetrag in Abhängigkeit von den Energieeinsparungen  
Sie erhalten einen Zuschuss in Abhängigkeit von der eingesparten Energiemenge. Durchschnittlich können Sie mit einem Zuschuss in der Höhe von 2.500 Euro rechnen.

- Variante 3: Zinsreduktion durch Förderkredit  
Für Ihre Sanierung erhalten Sie bei dem lokalen Kreditinstitut einen Wärmedämmungskredit mit 2% Zinsreduktion gegenüber dem üblichen Zinssatz. Dies entspricht einer Zinseinsparung von 2.700 Euro.
- Variante 4: Erhöhte Heizkosteneinsparung  
Angenommen, die Energiekosten steigen aufgrund der Verknappung nicht-erneuerbarer Energieträger in den nächsten Jahrzehnten im Vergleich zu den vorherigen Varianten deutlich an. Durch die Sanierung würden Sie in den nächsten fünf Jahren 3.500 Euro Energiekosten sparen, während die Einsparung in den vorherigen Varianten nur 1.000 Euro betragen würde. Sie erhalten jedoch weder einen Zuschuss noch eine Zinsreduktion.

Die Varianten sind, wie auf den zweiten Blick zu erkennen, nach ökonomischem Kalkül sehr ähnlich. Ihre Unterschiedlichkeit hinsichtlich anderer Aspekte sollte die Präferenzmuster der Befragten aufdecken. Die 4 Varianten wurden aufgrund folgender Überlegungen ausgewählt: Die erste Variante bildet die Förderpraxis der letzten Jahre ab. Die zweite Variante ist ein von den verantwortlichen Stellen aktuell diskutiertes Alternativmodell. Die dritte Variante ist ein von den regionalen Banken angebotenes Fördermodell. Die vierte Variante schließlich greift die Prognosen zur allmählichen Verknappung der nicht-regenerativen Energieträger und die damit verbundenen Energiepreisentwicklungen auf. Zudem unterschieden sich die Varianten hinsichtlich zeitlicher und kooperativer Aspekte.

Obwohl die Varianten nach ökonomischem Kalkül ähnlich einzuschätzen sind, beurteilten die befragten Hauseigentümer die Varianten unterschiedlich (siehe Abb. 27).

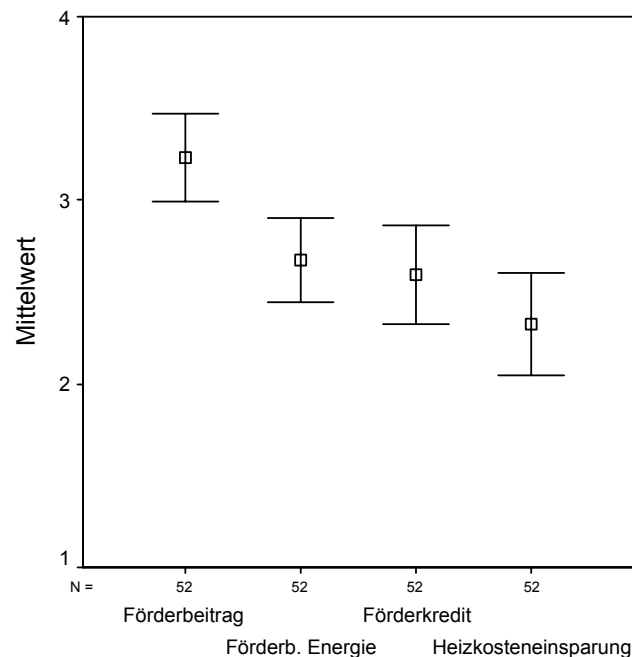


Abbildung 27: Bewertung der 4 Kosten-Nutzen-Varianten für eine Haussanierung (Die Frage lautete: Angenommen, die Kosten für die Sanierung Ihres Hauses betragen 25.000 Euro. Wie beurteilen Sie die folgenden Kosten-Nutzen-Varianten? 4 = sehr attraktiv; 3 = eher attraktiv; 2 = weniger attraktiv; 1 = unattraktiv).

Es besteht ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Varianten ( $p < 0,0001$ ).

Bei der Einschätzung der Varianten spielen nach Eigeneinschätzung wirtschaftliche Gründe eine deutlich größere Rolle (75% der Befragten) als Klimaschutzgründe (25% der Befragten).

Um das Verhältnis zwischen Beurteilung und Umsetzung zu beleuchten, wurde schließlich gefragt, bei welcher Varianten die Befragten im Laufe des Jahres eine Sanierung durchführen würden (s. Abb. 28).

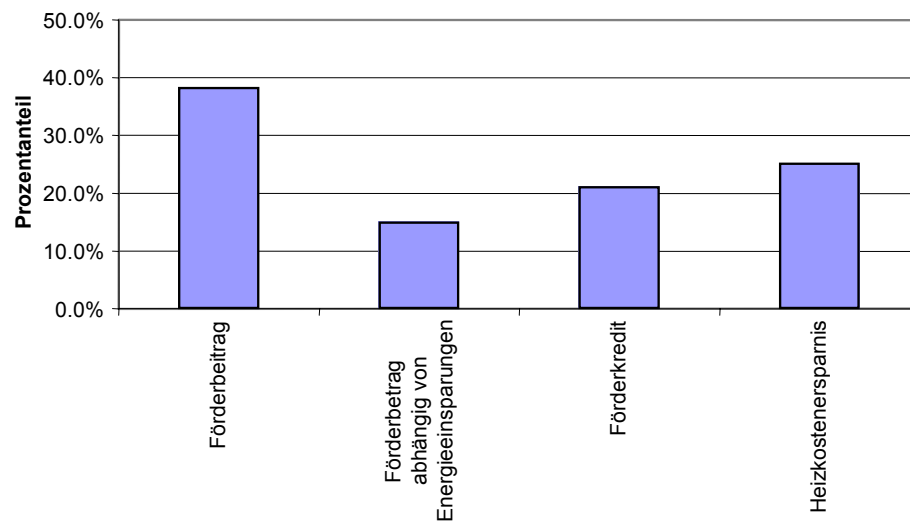


Abbildung 28. Umsetzung einer Sanierung im Laufe des Jahres (Die Frage lautete: Kreuzen Sie bitte an, bei welcher Kosten-Nutzen-Variante Sie im Laufe des nächsten Jahres eine wärmetechnische Sanierung durchführen würden. Mehrfachnennungen waren möglich.)

Erneut setzt der Förderbetrag (Variante 1) den deutlichsten Anreiz. Interessanterweise erfährt jedoch die prognoseabhängige Variante der erhöhten Heizkostensparnis eine Aufwertung gegenüber der vorhergehenden Einschätzung.

Neben den monetären/ökonomischen Anreizstrukturen wurde ferner gefragt, welche Anreize die *Klimaschutzbüros* bieten könnten, um potentielle Sanierer zu unterstützen. Die Verteilung der Antworten ist Abbildung 29 zu entnehmen.

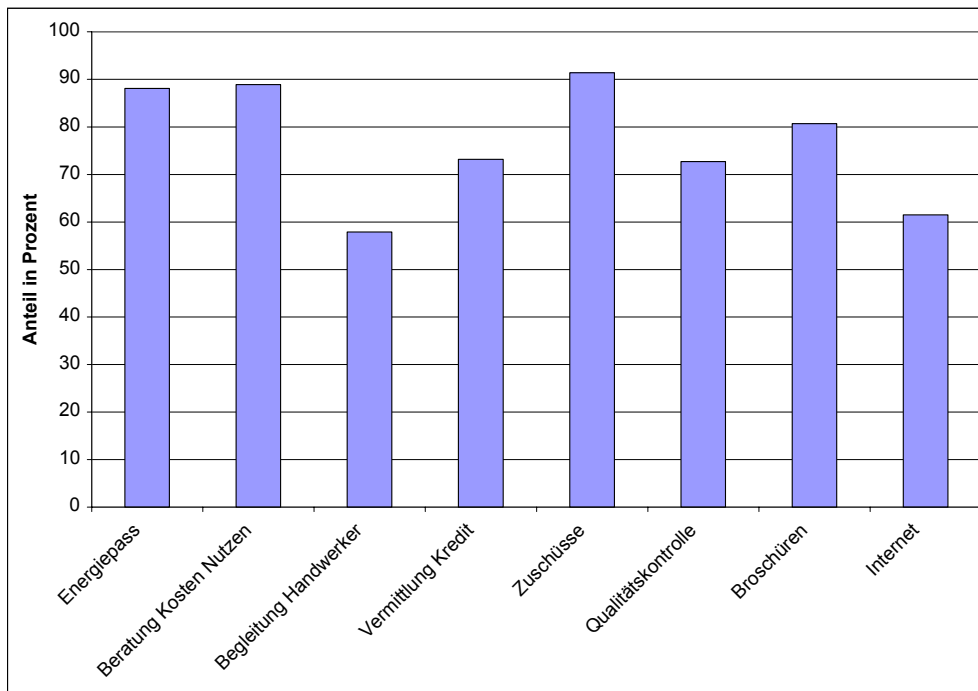


Abbildung 29: Beurteilung zu hilfreichen Unterstützungsformen für potentielle Sanierer durch die Klimaschutzbüros (Die Frage lautete: Welche Form von Unterstützung vom Klimaschutzbüro / Brundtlandbüro wäre Ihnen bei einer eventuellen Sanierung besonders hilfreich? Mehrfachnennungen waren möglich.)

Nach Einschätzung der Befragten wären der Energiepass, Beratungen zu Kosten und Nutzen der Sanierung und Zuschüsse besonders hilfreich.

### 5.3

#### Unterschiede zwischen Sanierern und Nicht-Sanierern

In diesem Abschnitt werden die dargestellten Untersuchungsergebnisse mit den Ergebnissen der Befragung von Sanierern (Barginda, 2002) verglichen. Zu diesem Zweck wurden schon bei der Konzeption der Untersuchungen die Skalierungen der Fragebögen standardisiert (Beschreibung des Fragebogens für Sanierer, der Stichprobe und Resultate, siehe Barginda, 2002).

Im Folgenden werden die vergleichbaren Fragen dargestellt und statistisch hinsichtlich signifikanter Unterschiede analysiert.

### **5.3.1**

#### ***Allgemeine Angaben zu den Häusern***

Während die Sanierer ihr Haus im Durchschnitt seit 1981 besitzen, sind die Nicht-Sanierer durchschnittlich erst seit 1986 im Besitz ihrer Liegenschaft. Dies ergibt einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

Bei beiden Gruppen lebt die Mehrheit selbst in dem betreffenden Haus. Insgesamt leben 84% in dem eigenen Haus und 16% leben nicht in der betreffenden Liegenschaft. Es gibt keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Sanierern und Nicht-Sanierern.

### **5.3.2**

#### ***Angaben zu den befragten Personen***

Hinsichtlich des Geschlechts der Befragten gibt es einen statistisch signifikanten Unterschied aufgrund des häufigeren Auftretens geschlechtsneutraler juristischer Personen in der Stichprobe der Sanierer.

Hinsichtlich des Alters, der Anzahl der im Haushalt lebenden Personen und des monatlichen Nettoeinkommens traten keine signifikanten Unterschiede zwischen Sanierern und Nicht-Sanierern auf.

### **5.3.3**

#### ***Sanierungsbedarf und Sanierungsgründe***

In der folgenden Tabelle sind Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich des gegenwärtig bestehenden Sanierungsbedarfs (bei den Nicht-Sanierern) bzw. des vor der Sanierung bestandenen Sanierungsbedarfs (bei den Sanierern) anhand der Mittelwerte der Gruppen und ihrer Differenz dargestellt.

Wie Tabelle 32 zu entnehmen ist, besteht nur ein einziger statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Antworten der Sanierer und denen der Nicht-Sanierer im Bezug auf den Sanierungsbedarf, und zwar hinsichtlich der Fördermittel.

Tabelle 32: Vergleich des Sanierungsbedarfs der Gruppen. Die Angaben umfassen die befragte Gruppe, die Anzahl der jeweils befragten Personen, den Mittelwert der Antworten und die statistische Signifikanz bezogen auf den Unterschied im Antwortverhalten der Sanierer und Nicht-Sanierer. Das Sternchen weist auf einen statistisch signifikanten Unterschied hin.

	Sanierer vs. Nicht-Sanierer	Anzahl	Mittelwert	p (Signifikanz)
Fas-sadeschäden	Nicht-Sanierer	68	2,3	0,386
	Sanierer	121	2,2	
Dach	Nicht-Sanierer	70	1,8	0,776
	Sanierer	120	1,8	
Mieter	Nicht-Sanierer	59	1,2	0,652
	Sanierer	103	1,2	
Fördermittel	Nicht-Sanierer	62	2,2	<0,0001*
	Sanierer	150	2,8	

In Tabelle 33 sind Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich der Gründe für eine potentiell oder tatsächlich durchgeführte Sanierung anhand der Mittelwerte der Gruppen und ihrer Differenz dargestellt.

Tabelle 33. Vergleich der Sanierungsgründe der Gruppen. Die Angaben umfassen die befragte Gruppe, die Anzahl der jeweils befragten Personen, den Mittelwert der Antworten und die statistische Signifikanz bezogen auf den Unterschied im Antwortverhalten der Sanierer und Nicht-Sanierer. Das Sternchen weist auf einen statistisch signifikanten Unterschied hin.

	Sanierer vs. Nicht-Sanierer	Anzahl	Mittelwert	p (Signifikanz)
Geld sparen	Nicht-Sanierer	68	3,5	0,001*
	Sanierer	146	3,1	
Energie sparen	Nicht-Sanierer	71	3,6	0,39
	Sanierer	168	3,7	
Wert-steigerung	Nicht-Sanierer	67	2,8	0,993
	Sanierer	139	2,8	
Verschönerung	Nicht-Sanierer	66	2,3	0,902
	Sanierer	123	2,4	
Wohnkomfort	Nicht-Sanierer	66	3,1	0,305
	Sanierer	143	3,2	

Wie Tabelle 33 zu entnehmen ist, besteht nur ein einziger statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Antworten der Sanierer und denen der Nicht-Sanierer im Bezug auf die Sanierungsgründe, und zwar hinsichtlich des Grundes „Geld sparen“.

Statistisch signifikante Unterschiede treten also nur bei den Fragen zum Sanierungsbedarf hinsichtlich der Fördermittel und bei den Fragen zu den Sanierungsgründen hinsichtlich der Möglichkeit Geld zu sparen auf. Sanierer messen der Möglichkeit, durch die Sanierung Fördermittel nutzen zu können, eine höhere Wichtigkeit bei als Nicht-Sanierer. Dafür gewichten Nicht-Sanierer die Möglichkeit, Geld zu sparen stärker als Sanierer. Personen, die schon saniert haben, taten dies also auch, weil sie Fördermittel dafür bekamen, während sich Nicht-Sanierer eher für eine Sanierung entscheiden, wenn sie dadurch Geld sparen.

Hier wurde die Häufigkeit der Nennungen der einzelnen Informationsquellen verglichen. Statistisch signifikante Unterschiede traten lediglich bei den Informationsschriften der Stadt und der Energieberatung durch die Stadtwerke und SEBZ auf. Sanierer nannten sowohl die Informationsquellen der Stadt als auch die Energieberatung (SEBZ) signifikant häufiger.

## 5.4

### Diskussion der Resultate

Die Ergebnisse der Untersuchung sind vor dem Hintergrund der aktuellen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen auf Regional- und Landesebene zu interpretieren. Wegen der angespannten Haushalts- und Wirtschaftslage sehen sich die Kommunen und auch das Land weniger als zuvor in der Lage, Klimaschutz im Subventionsmodell zu betreiben. Zudem wandelt sich die Rolle des Staates in vielen Entwicklungsbereichen (Planung, Ausbildung, Öffentliche Dienste, usw.) von einer eher subventionierenden bzw. tragenden zu einer kooperativen Rolle („New-Public-Management“). Dementsprechend sind bereits verschiedene Public-Private-Partnerships konzipiert und umgesetzt worden, in denen der Staat mit Partnern aus Wirtschaft und Gesellschaft aktiv kooperiert.

Die spezielle Situation, auf die sich die Untersuchung bezieht, wird verschärft durch die hohen Klimaschutzziele, die einzuhalten aus wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Sicht erforderlich ist. Durch die Reduzierung bzw. den Wegfall der öffentlichen Fördermittel und einer sich erst allmählich vollziehenden Umorientierung der Akteure und langsamen Veränderung der institutionellen Rahmenbedingungen scheint das Erreichen der avisierten Klimaschutzziele wenigstens kurz- bis mittelfristig kaum möglich.

Nach wie vor ist das Sanierungspotenzial bei privaten, privatwirtschaftlichen und öffentlichen Gebäude hoch. Eine (primäre) Zielgruppe für bauliche Klimaschutzmaßnahmen ist demnach die Gruppe der privaten Hausbesitzer.

Vor diesem Hintergrund liefert die Untersuchung relevante Ergebnisse in mehrfacher Hinsicht:

1. Als wichtigster Hinderungsgrund, eine allfällige Sanierung durchzuführen, haben sich aus Sicht der Befragten die hohen Kosten dargestellt. Über die Hälfte der Befragten gaben an, dass sie bisher wegen zu hoher Kosten nicht saniert haben. Dabei lässt sich aufgrund der gleichmäßig verteilten Einkommensstruktur vermuten, dass bei einer objektiven ökonomischen Betrachtung Geldmangel nicht immer ausschlaggebend sein dürfte.
2. Klimaschutz spielt als Grund für die Sanierung eine deutlich geringere Rolle als die Aspekte des Energie- und Geldsparens. Dieses direkte Resultat wird auch indirekt bestätigt, indem die Befragten bei der Einschätzung der Varianten wirtschaftliche Gründe deutlich stärker gewichteten als Klimaschutzgründe.
3. Die „Ökonomie der Betroffenen“, die sich u.a. in den beiden vorstehenden Aspekten widerspiegelt, funktioniert nicht nach wirtschaftswissenschaftlicher Logik. Es gibt deutliche Präferenzen bei den Befragten, die dieser Logik zuwider laufen. Das zeigt sich vor allem an den Unterschieden, die bei der Bewertung der ökonomisch nahezu gleichwertige Kosten-Nutzen-Varianten zutage treten. Direkte und kurzfristige ökonomische Anreize dominieren das Entscheidungsverhalten. Die Befragten „sparen lieber Geld durch eine Subvention als durch eine Zinsreduktion“.
4. Die direkte Bezuschussung von baulichen Klimaschutzmaßnahmen wird deutlich gegenüber anderen Finanzierungsformen favorisiert. Dies geht sowohl aus der Einzelanalyse als auch aus dem direkten Vergleich mit anderen Finanzierungsmodellen hervor.
5. Das Programm „Wärmetechnische Sanierung“ ist bei der primären Zielgruppe, den Nicht-Sanierern bzw. potentiellen Sanierern, wenig bekannt (sowohl insgesamt als auch dessen Einzelheiten). Eine Ursache dafür ist die aus Sicht der Befragten mangelhafte Öffentlichkeitsarbeit der Klimaschutzbüros. Wenn jedoch das Programm bzw. dessen Bestandteile bekannt sind, fällt die Beurteilung eher gut aus.
6. Positive Anreize für eine Sanierung können durch die Klimaschutzbüros gesetzt werden. Sowohl der Energiepass als auch die Beratung zu Kosten und Nutzen der Sanierung, sowie Zuschüsse und Informationsaufbereitung in Form von Broschüren werden von den Befragten als hilfreiche Unterstützungen angesehen.

7. Aus dem Vergleich der Antworten der Sanierer mit denen der Nicht-Sanierer lässt sich als zentrale Aussage festhalten, dass Personen, die bereits eine Subvention ihrer Sanierung erhalten haben, diese auch als sehr wichtig und Ausschlag gebend angeben, während Personen, welche die Zuschüsse noch nicht erhalten haben, den allgemeinen Spareffekt der wärmetechnischen Sanierung hervorheben. Falls man den Spareffekt durch Öffentlichkeitsarbeit gut darstellen kann, bestehen hier durchaus Chancen, auch ohne große Zuschüsse die Bürger zu wärmetechnischen Sanierungen zu veranlassen.

## 5.5 Schlussfolgerungen

Aus der Diskussion der Resultate sollen abschließend zentrale Folgerungen für die beteiligten Akteure gezogen und Empfehlungen für eine Weiterentwicklung des regionalen Klimaschutzmodells gegeben werden.

Die Wahrnehmungs- und Präferenzstruktur der Nicht-Sanierer lässt sich zusammenfassend durch folgende drei Merkmale charakterisieren:

- Die hoch eingestufteten Sanierungskosten als *Hinderungsgrund*,
- das Energie- und Geldsparen als *Sanierungsgrund*,
- die direkte Bezuschussung von baulichen Klimaschutzmaßnahmen und
- die Beratung durch die Klimaschutzbüros als *Sanierungsanreize*.

Dementsprechend sind im Hinblick auf neue Modelle, mit ihren Hauptaspekten des Angebotes und der relevanten Akteure, folgende Schlüsse zu ziehen:

1. Der Fixierung auf direkte, kurzfristige Wirtschaftlichkeit, die sich u.a. in der Präferenz des Fördermodells widerspiegelt, muss bei der Weiterentwicklung Rechnung getragen werden. Es lässt sich schlussfolgern, dass ein *kombiniertes Angebot aus Aufklärung-, Finanz- und Managementdienstleistung* zielführend wäre.
2. Hinsichtlich der Aufklärungsarbeit zu Kosten-Nutzen-Aspekten der Sanierung wären die *Klimaschutzbüros* die prädestinierten Akteure. Rückblickend lässt sich nämlich aus der geringen Bekanntheit des Förderprogramm und der guten Bewertung schlussfolgern, dass bei einer Optimierung des Modells gezielt auf die Informationsvermittlung und ihre Quellen fokussiert werden sollte. Auch diese Folgerung lässt sich im Modell des kombinierten Angebotes operationalisieren, wobei zum einen auf die Verbreitung des Angebotes (aktive Akquirierung) und zum anderen auf umfassende und gute Beratung besonderen Wert gelegt werden sollte.

3. Hinsichtlich der Finanzierungsdienstleistung sind die *Banken* als zentrale Akteure angesprochen. Attraktive Finanzierungsmodelle sind gefragt, denn sehr häufig werden Kosten als Grund der Nicht-Sanierung angegeben. Als Produkte wären verschiedene Angebote denkbar (Förderkredit, Fond-Kredit-Programm, usw.), deren Geeignetheit und Erwünschtheit bspw. in einem Workshop zusammen mit potentiellen Sanierern ermittelt werden könnten.<sup>17</sup> Eine Kooperation zwischen dem Klimaschutzbüro und den Kreditinstituten wird von den Befragten gewünscht. Dies kann von der Beratung bis zur Vermittlung von Förderkrediten durch das Klimaschutzbüro in Rücksprache mit den Kreditinstituten führen („Angebot aus einer Hand“).
4. Die Rolle des *Staates (Land, Kommune)* lässt sich als die eines Kooperationspartners konzipieren, der gezielte Anreize setzt. Die Bereitstellung eines gewissen Budgets, einerseits für das Management des gesamten Prozesses als auch für eine „symbolische“ Förderung der klimaschutzeffizienten Maßnahmen (vielleicht nach dem Modellen der Preisverleihung oder der Lotterie), würde dem Prozess wichtige Unterstützungen liefern. Damit würde einerseits den gegenwärtig vorhandenen Wahrnehmungs- und Präferenzstrukturen der Nicht-Sanierern entsprochen und zugleich deren Veränderung in Richtung auf neue Kooperationen und Eigeninitiativen eingeleitet werden.

<sup>17</sup> Siehe hierzu: Wiek & Weber (2003). Regionaler Klimaschutz – Chancen für das Geschäft regionaler Kreditinstitute. Bericht zum Workshop am 20.02.2003 in Viernheim.

## 6

### Befragung der Handwerker

#### 6.1

##### Gestaltung der Befragung

Handwerker spielen eine Schlüsselrolle bei der wärmetechnischen Sanierung von Wohngebäuden. Da dies ein Geschäftsfeld bedeutet, das noch 50 Jahre lang ein Thema sein wird und im Neubau ähnliche Vorgehensweisen vorgeschrieben sind, sollten die Handwerker die aktivsten Promotoren der Thematik Wärmedämmung sein. Offensichtlich gibt es aber Hemmnisse, die das erschweren. Ziel der Befragung ist die Gewinnung von Kenntnissen über die Art der Hemmnisse und über die Wirkung der bisherigen Arbeit der Klimaschutzbüros/Brundtlandbüro hinsichtlich des Abbaus der Hemmnisse bei Handwerkern.

Grundlage für die Auswahl der Befragten ist die Liste der Betriebe, die vom Förderprogramm geförderte Maßnahmen durchgeführt haben. Entscheidend für eine Beteiligung war nicht der Sitz der Firmen in einer der 3 Städte, sondern dass sie diese Städte als ihren Wirkungsbereich ansehen. Eine Kontrollgruppe wurde aus den gelben Seiten rekrutiert. Es wurde ein halbstandardisierter Fragebogen erstellt, die eigentliche Befragung wurde face-to-face durchgeführt.

Die Einstellungen der Handwerker zum Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ in Vierheim sind bereits 1996<sup>18</sup> abgefragt worden. Ein Teil der Fragen zum engeren Bereich der Förderung wurde übernommen, um eine evtl. Entwicklung in der Einstellung der Handwerker abbilden zu können. Darüber hinaus wurde auch die persönliche Einstellung zum Energiesparen abgefragt, da diese auch Einfluss auf das professionelle Verhalten ausüben können. Dazu wurde auf einen ebenfalls in Viernheim bereits angewendeten Fragenpool<sup>19</sup> zurückgegriffen.

An dem Geschäftsfeld Wärmedämmung sind verschiedene Berufsgruppen beteiligt: Dämmstoffhersteller, -Vertreiber, Dämmmaterial-Verarbeiter, Architekten. Die Befragung beschränkt sich auf die verarbeitenden Betriebe, die neben den Handwerksbranchen

- Maler, Putzer, Gipsler (Baden-Württemberg), Stuckateure,
- Dachdecker, Zimmerleute und
- Schreiner, Fensterbauer

auch handwerksfreie Berufe wie

- Trockenbauer, Ausbau, Baudekoration o.ä.

umfasst. Es wurde angenommen, dass bei den Verarbeitern wegen der ausgeprägten Kundenkontakte sowohl das größte Potential als auch die größten Hemmnisse zu finden sind.

<sup>18</sup> Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und -nutzung, Kiel 1997

<sup>19</sup> Institut für sozialökologische Forschung 1996

## 6.2 Akquisition der Befragten

Die Befragten wurden aus den beteiligten Städten Viernheim, Lampertheim und Lorsch und umliegenden Gemeinden (Hemsbach, Heppenheim, Biblis) ausgesucht. Die Grundlage bildete eine Datei des Projektes, die alle an geförderten Dämm-Maßnahmen oder Fortbildungsveranstaltungen beteiligten Betriebe (Stand 2001) enthält<sup>20</sup>. Aus dieser Adressensammlung wurden alle nicht relevanten Berufsgruppen wie Ingenieure, Baustoffhändler, Baumärkte usw. sowie die Duplikate entfernt. Ergänzend wurden noch 20 weitere Firmen, die in den drei Städten ansässig sind, aus den „Gelben Seiten“ in die Adressdatei übernommen. Durch diese Vorgehensweise konnten auch Betriebe berücksichtigt werden, die bislang keine Aufträge oder Fortbildungsangebote im Rahmen des 3-Städte-Klimaschutzprojektes wahrgenommen hatten.

Die Akquisition wurde telefonisch durchgeführt; relativ einfach gestaltete sie sich bei größeren Betrieben mit angeschlossenem Laden oder eigenem Sekretariat. Hier wurden verabredete Termine auch weitgehend eingehalten. Schwieriger waren Terminvereinbarungen in kleinen Betrieben, in denen der Chef auf der Baustelle arbeitet und kein Familienangehöriger die Büroarbeit macht. Mit Anrufbeantwortern sind Terminabsprachen ebenso wenig erfolgreich wie mittels Handy-Gesprächen auf der Baustelle.

Im Bereich des Bauhauptgewerbes sind Befragungen im Sommer ungünstig. Insbesondere die Gewerke Dachdecker und Zimmerer „müssen in den Sommermonaten das Geld verdienen“. Für die Befragung blieb wenig Zeit, zumal in den Monaten Juli und August trotz allem viele Betriebe bzw. Betriebsangehörige in Urlaub waren.

Die telefonische Erreichbarkeit und Servicefreundlichkeit spiegelt auch die Fähigkeit und Bereitschaft zur fachlichen Beratung wider. Insbesondere bei Firmen mit angeschlossenen Läden wird aktive Beratung betrieben, kleinere Firmen verweisen auf die Beratung durch die Klimaschutzbüros. Schließlich gibt es gerade in den Gewerken Maler, Gipser, Putzer die „kleinen Kräuter“, die machen, „was anfällt“. Bereitschaft und Fähigkeit zur Dienstleistung wie Beratung, aber auch Akquisition, Fortbildung usw. sind hier schwach ausgeprägt. Diese Gruppe ist auch schwer für eine intensive Befragung zu gewinnen und daher unterrepräsentiert.

Bei den ergänzend aus den „Gelben Seiten“ aufgenommen Betrieben konnte nicht geklärt werden, weshalb sie bislang nicht mit dem Klimaschutzprojekt zusammen gearbeitet haben: Aus dieser Gruppe entstand nur eine durchgeführte Befragung, aber 4 nicht eingehaltene Termine (= vergebliche Anreisen).

<sup>20</sup> Die Liste enthält auch nicht befragte Berufsgruppen wie Architekten oder Baustoffhändler. Sie enthält aber auch Firmen, die nie etwas mit Wärmedämmung zu tun hatten.

Von den insgesamt 42 Kontaktaufnahmen waren 27 erfolglos:

- In 3 Fällen wurde mit dem Sekretariat der Rückruf des Meisters vereinbart; dieser reagierte trotz Nachfrage nicht.
- 5 Betriebe gaben an, keine Wärmedämmung durchzuführen. Das lag zum einen an der Zugehörigkeit zu anderen Sparten (Bedachungen, keine Dächer!), zum anderen an der Betriebsgröße (1-2 Personen-Betriebe). Wie diese Betriebe in die Liste des Klimaschutzprojektes kamen, ist ungeklärt.
- In 6 Fällen wurde mehr oder weniger deutlich gemacht, dass an einer Befragung kein Interesse besteht, meistens mit Zeitmangel als Begründung.
- 6 der angefragten Betriebe waren in der Auflösung begriffen oder bereits geschlossen. In der Regel geschah dies aus Alters- bzw. aus Gesundheitsgründen, daneben gab es ein Insolvenzverfahren.
- In 7 Fällen wurden Termine vereinbart und von den Handwerkern nicht eingehalten. Möglichkeiten zu telefonischer Absage wurden dabei nicht genutzt. Mit 32 % trat dieses Verhalten unvermutet häufig auf und erhöhte den Aufwand der Befragung beträchtlich.

### 6.3 Befragte Betriebe

Es wurden 15 Intensiv-Befragungen durchgeführt. Die Gespräche dauerten zwischen 35 Minuten und 3 Stunden, in der Regel etwa 1 Stunde. Befragt wurden

- 6 Malerbetriebe, davon 3 mit Laden
- 4 Putzer/Stuckateure/Gipser
- 2 Dachdecker
- 1 Zimmerer
- 1 Fensterbauer und
- 1 Handwerksfreier.

Bei der räumlichen Verteilung der Befragten wurde ein Schwerpunkt auf die 3 beteiligten Städte gelegt; es wurden aber auch Betriebe aus benachbarten Städten und Gemeinden berücksichtigt. Befragt wurden

- 4 Handwerker in Viernheim,
- 4 Handwerker in Lampertheim,
- 4 Handwerker in Lorsch und
- 3 Handwerker von außerhalb.

## 6.4 Auswertung der Gespräche

### 6.4.1 *Fragen zum Betrieb*

Die meisten Betriebe hatten ein breites Spektrum innerhalb der befragten Gewerke. Ausnahmen bilden die Dachdecker (die andere Gewerke wie Spengler usw. mit abdecken) und einige reine Malerbetriebe. Darüber hinaus wurden von den befragten Firmen auch Gewerke wie Maurer, Fußbodenleger, Betonsanierer oder Holzbauer abgedeckt. 3 der Malerbetriebe führten auch einen Verkaufsladen für Farben, Tapeten und Fußböden. Die Zuordnung der Betriebe zu den Gewerken erfolgte nach Angaben der Befragten hinsichtlich des Schwerpunkts der Aufträge.

Alle Maler, Putzer, Gipser und Stuckateure (1 Ausnahme) hatten neben der Außenwanddämmung auch Arbeiten zur Innendämmung und Kellerdeckendämmung ausgeführt, einige machen auch im Innenausbau die Dachdämmung mit. Die Dachdecker und der Fensterbauer beschränkten sich auf ihre Arbeiten, der Zimmermann und der „Ausbauer“ (handwerksfrei<sup>21</sup>) decken den ganzen Bereich des Innenausbau bzw. des Holzbaus ab.

Die Einteilung der Gewerke ist gelegentlich verwirrend und erscheint gemessen an der Praxis in den Firmen und auf den Baustellen als überholt, da sich weitreichende Überschneidungen ergeben:

- Die Maler sind nicht nur Anstreicher im Innen- und Außenbereich (Weißbinder), sondern sanieren auch Innen- und Außenputz und tragen selbst Putz auf („Malerputz“).
- Die Putzer betätigen sich oft auch im Innenausbau; häufig sind Maler und Putzer in derselben Firma beschäftigt.
- Gipser ist der Begriff für Putzer in Baden-Württemberg, wozu in Mentalität und in handwerklichem Sinn auch Viernheim gehört. Sie decken den Innen- und Außenputz (incl. Stuckarbeiten) ab, betätigen sich aber auch im Trockenbau (Innenausbau, abgehängte Decken usw.).
- Stuckateure stammen eigentlich aus dem Innenausbau und treten heute nur noch selten als Hauptgewerk auf.

Fast alle Firmen gaben mehrere Gewerke als Tätigkeitsfelder an. Die Wärmedämmung als handwerksfreie Tätigkeit wurde von allen Befragten durchgeführt.

<sup>21</sup> Handwerksfrei = nicht einem Gewerk bzw. einer Handwerksinnung zugeordnet

Die befragten Betriebe hatten zwischen 1 und 17 Angestellten, im arithmetischen Mittel 8,5. 5 Betriebe hatten weniger als 6 Beschäftigte, 6 hatten mehr als 10 Mitarbeiter.

Das Alter der Meister/Geschäftsführer lag zwischen 28 und 62 Jahren, im arithmetischen Mittel bei rd. 45 Jahren. 5 Betriebsleiter waren jünger als 40 Jahre, weitere 5 über 50 Jahre. In 3 Fällen wurde das Geschäft in Gemeinschaft mit Verwandten geführt.

#### **6.4.2**

##### ***Fragen zum 3-Städte Klimaschutzprojekt***

Die offene, assoziative Frage 2.1 war für die Gruppe der Befragten offensichtlich wenig geeignet: Viele blieben zunächst eine Antwort schuldig, auf Nachfragen wurde im Wesentlichen das Förderprogramm erinnert. Die Befragten nahmen die Aktivitäten der Klimaschutzbüros/Brundtlandbüro fast ausschließlich über die berufliche Schiene wahr: Nur in 2 Fällen wurden Stichworte wie Klimaschutztag oder Klimatische genannt. Auch durch direktes Nachfragen wurde die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz nicht erinnert.

Innerhalb ihrer beruflichen Perspektiven waren bei den Befragten positive Einstellungen zum 3-Städte-Klimaschutzprojekt und den Klimaschutzbüros/Brundtlandbüro vorherrschend. Die Befragten fühlten sich überwiegend gut (10x) informiert und schätzten die Aktivitäten als belebend für das Geschäft (10x) ein. Behindert oder verwirrt fühlte sich niemand.

Das Klimaschutzmagazin las keiner der Befragten regelmäßig, 5 gelegentlich; bei 7 war es nicht bekannt. Dennoch konnte sich die Mehrheit (9x) vorstellen, dort zu inserieren. Ebenfalls 10 Befragte gaben an, das Weiterbildungsangebot „Wärmeschutz konkret“ zu kennen.

Das Zustandekommen der Intensiv-Befragung impliziert, dass die Befragten dem Klimaschutz oder/und dem 3-Städte-Klimaschutzprojekt positiv/ aufgeschlossen gegenüber stehen. Dieses wurde in den Antworten im Wesentlichen bestätigt. Daneben gibt es auch Firmen, die seit 20 und mehr Jahren Wärmedämmung betreiben; dies sind zunächst die Dachdecker und Zimmerer, für die Dämmarbeiten ein normaler Bestandteil ihrer Tätigkeiten ist. Aber auch für einige Maler bzw. Putzer trifft dies zu. Für diese waren zwar die Fördermittel von großer Relevanz, weil sie die Anzahl der Aufträge erhöhten. Die allgemeine Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz oder die technische Beratung spielten für sie eine untergeordnete Rolle.

### 6.4.3

#### **Fragen zum Förderprogramm**

Fast alle Befragten kannten das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung von Gebäuden“. Die „Gegenstimme“ gehört einem Verputzer, der viel Wärmedämmung im Neubau macht, von der wärmetechnischen Sanierung aber handwerklich nichts hält. Da er zwar seinen Firmensitz innerhalb des Gebietes des 3-Städte-Projektes hat, aber hauptsächlich außerhalb seine Kunden hat, spielten die Fördermöglichkeiten für ihn keine Rolle. Auch ein Dachdecker gab an, sich nicht für das Förderprogramm zu interessieren.

Die Informationsquellen zum Förderprogramm waren breit gestreut und spiegeln die Tätigkeiten der Klimaschutzbüros wider: Tageszeitungen, Informationsschriften und die Büros wurden gleich häufig genannt (7x). Eine Gruppe von Befragten hat sich aktiv in Veranstaltungen informiert (5x), eine andere wurde von Kunden (5x) auf die Fördermittel aufmerksam gemacht. Kollegen (3x) und Plakate (0x) spielten als Informationsquelle eine untergeordnete Rolle.

Das Interesse an der Thematik spiegelt sich auch in der Informiertheit über die Teilbereiche des Förderprogramms wieder: Die Art und die Höhe der Förderung kannten 80%, mit Wirtschaftlichkeitsfragen hatten sich noch 60% auseinandergesetzt. Dies sind Themen, die bei Gesprächen mit den Kunden als hilfreich gelten können: Hinweis auf die Förderung zu geben, welche Maßnahmen gefördert werden, wie hoch die Förderung ist und dass man damit Heizkosten einsparen kann. Das Antragsverfahren wurde überwiegend nicht als Sache der Handwerksbetriebe gesehen; weniger als die Hälfte hatte sich überhaupt damit beschäftigt, fast alle schickten ihre Kunden dafür in die Klimaschutzbüros. Der Energiepass war wenig bekannt (1/3) und noch weniger beliebt: Die Skepsis rührt zum einen aus den mangelnden Kenntnissen zur Bauphysik, zum anderen schätzen sie die Rolle der Lebensgewohnheiten beim Energieverbrauch als hoch ein. Das Risiko von Fehlergebnissen ist vielen zu hoch; sie fürchten um ihre Reputation als Fachleute.

Fast alle Befragten (12x) hatten Kontakt mit Mitarbeitern des Projektes, in der Regel mit Frau Felske (11x). Herr Granzow und Herr Tampe wurden je 3 mal kontaktiert. Diese Kontakte waren auch persönlich und spielten sich in der Regel auf der Baustelle ab. 2/3 der Befragten mit Kontakt gaben an, von den Kontakten profitiert zu haben hinsichtlich Qualitätsverbesserung (2x) und Informationen (5x), aber auch hinsichtlich der Vermittlung von Kontakten (2x). 1/3 beurteilten die Begegnungen als neutral und ohne Auswirkungen, keiner äußerte sich negativ.

So durchweg positiv die Äußerungen über die finanzielle Förderung der Dämm-Maßnahmen und die Beratungsleistung der Klimaschutzbüros war, im handwerklich-technischen Bereich herrschte nur geringer Konsens: nur 27%

stimmten den Festlegungen von Mindestdicken uneingeschränkt zu. Die Mehrheit (60%) fanden die Ansprüche zu hoch: Zum einen verursachen hohe Dämmstoffstärken Verarbeitungsprobleme (4x), die nicht immer dem mangelnden handwerklichen Geschick geschuldet sind, sondern auch dem gelegentlich vorhandenen Platzmangel (3x). Darüber hinaus wurden finanzielle Probleme gesehen (3x), was sich sowohl auf die absolute Höhe der Kosten als auch auf die mangelnde Wirtschaftlichkeit bezog.

Der hohe Anspruch des Projektes, mit dem Zuschuss auch das wärmetechnische Optimum einzufordern, wurde häufig aus handwerklicher Sicht nicht geteilt. Ein finanzieller Anreiz für die Kunden, eine Dämmung in Auftrag zu geben, finden viele optimal; sie möchten den Problemen möglichst aus dem Weg gehen, indem keine großen Mehrkosten auf die Kunden zukommen und flexible Maßnahmenförderung (alles wird gefördert), um Probleme wie Platzmangel, Detailprobleme an den Übergängen der Gewerke usw. zu vermeiden. 3 Befragte brachten es auf den Nenner: Wenn das Haus ordentlich gebaut und erhalten ist, dann bringt eine Wärmedämmung über 6-8 cm hinaus kaum noch Einsparungen. Und bei aller Achtung vor der Kompetenz von Frau Felske: In Details gehen gelegentlich die handwerklichen Vorstellungen auseinander, z.B. wann immer die Sockelschienen<sup>22</sup> thematisiert wurden. („Das habe ich trotzdem angebracht, das macht man so; das kann sie mir nicht erzählen, dass das etwas ausmacht.“).

Kein Befragter wollte noch dickere Dämmstofflagen einbauen, 2 mochten sich zu diesem Thema nicht äußern.

Im Bereich des Fensterbaus waren nur wenige der Befragten (4x) tätig, die aber die Situation übereinstimmend charakterisierten: Fensterglas mit einem k-Wert von 1,1 ist mittlerweile der Normalfall, weil der Aufpreis zu wärmetechnisch schlechterem Glas nur marginal ist („es wird heutzutage kaum noch etwas anderes verlangt“). Die Fördermittel in diesem Bereich dürften damit ausschließlich Mitnahmen gewesen sein. Unterschiede gibt es jedoch bei den Rahmen (3-Kammer- oder 5-Kammer-Profile bei Kunststoff-Fensterrahmen); das wärmetechnisch und preislich entscheidende Moment des Einbaus (nach RAL oder nicht) wurde bei der Förderung nicht berücksichtigt. Der in den Förderrichtlinien hergestellte zwingende Zusammenhang mit einer Außenflächendämmung wurde ebenfalls kritisiert („es kommt darauf an, was vorher

<sup>22</sup> Sockelschienen sind Winkelprofile aus stranggepresstem Aluminium, die von den Handwerkern als unterer Abschluss der Dämmstoffplatten angebracht wird. Weil die Dämmstoffplatten geklebt oder/und gedübelt werden und auch durch den darüber aufgetragenen Verputz gehalten werden, sind die Sockelschienen konstruktiv nicht erforderlich. Dagegen wirken sie als Wärmebrücken, deren Auswirkungen von den meisten Handwerkern nicht ernst genommen werden.

drin war“). Weiterhin wurde hier auf die Wichtigkeit einer übergeordneten Qualitätskontrolle hingewiesen: „Wenn der Gips nicht mitspielt und ordentlich mit Kompressionsband abdichtet, gibt es jede Menge Wärmebrücken“.

Trotz mancher Meinungsverschiedenheit im Detail beurteilen die meisten Befragten (86%) die Fachberatung und Qualitätssicherung durch das Projekt positiv. Insbesondere für die Kunden wird eine Vertrauensbildung bestätigt, für sich selbst werteten nur 6 der Befragten die Prüfung als positiv. Einer postuliert Verunsicherung bei den Kunden, weil er etwas anderes rät als Frau Felske. 2 der Befragten mochten sich zu dieser und den folgenden Fragen nicht äußern.

Die Antworten zur Frage nach dem Kundeninteresse an dem Förderprogramm sind breit gestreut; zum einen war es für einige Befragte nicht möglich, in dieser Situation für eine Förderung in Frage kommende Kunden von anderen zu unterscheiden, zum anderen spielten bei Dachdeckern, Fensterbauern, Zimmerleuten die Fördergelder eine eher untergeordnete Rolle; dies gilt auch für Maler-/Putzerbetriebe, die vorwiegend außerhalb des 3-Städte-Klimaschutzprojektes oder für Wohnungsbaugesellschaften arbeiten. Die Mehrheit der Befragten gibt jedoch an, alle ihrer Kunden auf das Förderprogramm hinzuweisen.

Gute Ratschläge für eine zukünftige Ausgestaltung des Förderprogramms gab es reichlich, dabei meinte nur einer der Befragten, das Förderprogramm habe sein Ziel erreicht und solle jetzt eingestellt werden. Die anderen plädierten für eine Fortsetzung, wünschten sich aber höhere Fördersätze (1x), ein einfacheres Antragsverfahren (1x) oder eine flexiblere Förderung (3x): Es sollten auch geringere als die Mindestdicken oder auch einzelne Fenster bezuschusst werden, wenn die Umstände dies als sinnvoll erscheinen lassen. Ein Befragter wünschte sich die Fortsetzung der Öffentlichkeitsarbeit. Ein anderer sah Zusammenhänge zwischen Förderung und Schwarzarbeit: Er regte an, für die Ausführungsarbeiten die Belege zu kontrollieren. Ein weiterer Vorschlag zielte ebenfalls auf schwarze Schafe im Kollegenkreis ab: Es solle eine Zertifizierung für Dämmbetriebe eingeführt werden, die für eine Ausführung von geförderten Maßnahmen Voraussetzung sein sollte.

#### **6.4.4 Wärmedämmung als Geschäftsbereich**

Zum Geschäftsbereich Wärmedämmung zählen neben der wärmetechnischen Sanierung natürlich auch die Neubauten. Zu beachten ist weiterhin, dass die Betriebe nicht nur im Bereich des 3-Städte-Klimaschutzprojektes tätig sind, sondern auch in den Bergstraßen-Städten sowie in den Großstädten Mannheim, Heidelberg und Ludwigshafen.

Die Anzahl der gedämmten Objekte in den letzten 3 Jahren (Frage 4.1) ist nur von bedingtem Aussagewert: Die hohen Zahlen (250, 50) stammen von größeren Dachdeckerbetrieben und Fensterbauern, für die die Dämmung Standard ist. Unter den kleinen Zahlen verbirgt sich auch mancher Großauftrag einer Wohnungsbaugesellschaft (sowohl Neubau als auch Sanierung) mit vielen Quadratmetern Fläche (>1000). Die große Bandbreite spiegelt sich auch im Umsatz-Anteil (Frage 4.7) wider: Die Dämmung machte zwischen 5 und 90 Prozent des Umsatzes aus. Auch hier sind wieder die Unterschiede zwischen den Gewerken zu beachten. Nicht für alle Betriebe hatte die Wärmedämmung also einen hohen Stellenwert; kein Geschäftsführer sprach jedoch geringschätzig von diesem Geschäftsfeld.

Ein Kernstück der Befragung zielte auf die Vermittlerrolle der Handwerksbetriebe bzw. auf die Beratungsleistung hinsichtlich der Wärmedämmung im Wohnungsbestand (Fragen 4.2 und 4.4). Klammert man die besondere Situation des großen Dachdeckerbetriebes aus, wurden nur gut ein Viertel der Dämmmaßnahmen auf Anraten des Handwerkers durchgeführt. Drei Viertel der Kundschaft hatte sich bereits vorher informiert und entschieden. Dafür konnten zumindest zwei Gründe festgestellt werden: Zum einen sehen es viele Handwerker nicht als ihre Aufgabe an, Beratung in größerem Umfang zu leisten („was verlangt wird, wird gemacht“); die Kunden wissen das und informieren sich vor dem Gang in die Werkstatt. Zum anderen fanden durch die Brundtlandstadt Viernheim, das 3-Städte-Klimaschutzprojekt, das Klimaschutzprojekt Hessisches Ried sowie die Energieeffizienzagentur Rhein-Neckar massive Werbekampagnen statt. Hier wurden neutrale Informationsmöglichkeiten angeboten, auf die viele Handwerker auch gern verwiesen. Als kompetente Berater<sup>23</sup> in Sachen Wärmedämmung können 5 der 15 Befragten angesehen werden. Darunter waren 2 Malerbetriebe und keiner aus dem Bereich Putzer/Gipsler/Stuck.

Als ausschlaggebende Gründe für Sanierungsmaßnahmen ohne Wärmedämmung werden von den Kunden meistens die Kosten (8x) angegeben. Die Einwände nicht an Einsparungen zu glauben (2x), kein Interesse an einer Dämmung zu haben (1x) oder dass „das Haus doch atmen müsse“ (3x) wurden offensichtlich nicht durch intensive Beratung durch den jeweiligen Handwerker ausgeräumt. Die Ablehnung wegen störender Umstände (Krach, Dreck) (4x) oder Problemen konstruktiver Art können in der Beratung schwerlich ausgeräumt werden. 3 der Befragten gaben von sich aus an, solche Beratungsgespräche nie geführt zu haben.

<sup>23</sup> Die Kompetenz zeigt sich in der Darstellung der Vorteile einer Wärmedämmung, ihrer handwerklichen Durchführung und der entstehenden Kosten. Dennoch weisen auch diese Berater die branchenüblichen kognitiven Grenzen auf, zumindest in den Bereichen Bauphysik, Wirtschaftlichkeitsrechnung und Finanzierungsmöglichkeiten.

Die Angebotserstellung wurde von den Befragten nicht als problematisch empfunden: 11 Betriebe erstellen auf Wunsch Alternativangebote mit und ohne Wärmedämmung. Die anderen klären vorher ab, was die Kunden wollen. Dabei gab nur 1 an, dass die Alternativangebote zu aufwendig seien, weil verschiedene Gewerke beteiligt sind. Ein Befragter lehnt Alternativangebote ab, weil sie zu Preisvergleichen genutzt würden; in seinen Augen unlautere Konkurrenten würden seine Preise einsehen und dann einfach unterbieten (s.a. Kapitel 3.5).

Insgesamt hatten die meisten Betriebe keine Probleme mit dem Geschäftsbereich Wärmedämmung (11x). Die geringe Gewinnerwartung (3x) scheint nur relativ zu sein: Im Vergleich zu anderen Maler- oder Putzerarbeiten ist der Materialaufwand (=Durchlaufposten) bei der Wärmedämmung relativ hoch. Nur 3 Befragte gaben an, Probleme mit schwierigen technischen Details oder den ständig neuen Anforderungen zu haben.

In Zukunft, d.h. wenn die Förderung der wärmetechnischen Sanierung eingestellt wird, befürchten die meisten einen spürbaren bis dramatischen Rückgang des Geschäftsfeldes um 10 bis 80 Prozent. Das hängt ab vom Gewerk (inwieweit Dämmung schon Standard ist) und von der Kundenstruktur (Neubauten, Wohnungsbaugesellschaften, Industrie). 4 Betriebe erwarten keine Veränderungen.

#### **6.4.5**

##### ***Unterstützung bei der Erschließung des Geschäftsfeldes***

Die Überschrift dieses Fragenkomplexes unterstellt, dass ein Nachholbedarf besteht und die wärmetechnische Sanierung noch von zu wenig Betrieben angeboten wird. Dies trifft mittlerweile nicht mehr zu. In den Gewerken Zimmererei, Dachdeckerei und Fensterbau ist sie sowieso Standard. Auch mehrere Maler- bzw. Putzerbetriebe gaben an, seit mindestens 25 Jahren Dämmmaßnahmen auszuführen. Fast alle merkten von sich aus an, sie würden gern mehr solcher Aufträge durchführen. Häufig scheiterten Aufträge jedoch an einem Verdrängungs-Preiskampf. Denjenigen, die sich darüber beschwerten, ist nicht klar, wie die Konkurrenten diese Preise anbieten können. Vielfach wird mangelnde Sorgfalt bzw. mangelnde Fachkenntnisse unterstellt (was gelegentlich bei Nachbesserungen bestätigt wird). Gespräche zu dieser Thematik zeigten, wie wichtig die Qualitätskontrolle war („die Platten ankleben kann jeder, aber die Ecken und Übergänge, auf die kommt es an“).

Gleichwohl bleiben Defizite in den Kenntnissen der Handwerker. Zum Beispiel wurden als Empfehlung für eine Außenwanddämmung bei vorhandener Innendämmung alle Möglichkeiten genannt: Die einen sagen, dass die Innendämmung entfernt werden muss, bei anderen soll sie drinnen bleiben, für manche Handwerker hat die Innendämmung keinen Einfluss auf die Außen-dämmung. Gelegentliche Gespräche über diese Thematik blieben ohne Begrif-

fe wie Taupunktverschiebung, relative Luftfeuchte usw. Allenfalls der k-Wert (neuerdings U-Wert) war als Begriff bekannt.

Der Wunsch nach Unterstützung im Geschäftsfeld „Wärmetechnische Sanierung“ drückt sich in insgesamt 43 Nennungen aus; nur 3 Befragte hatten keinen Bedarf. Am meisten wurde die neue EnEV (8x) genannt, gefolgt von Informationen zu Fördergeldern (7x), technischen Detaillösungen (6x) und Einsparungsberechnungen (6x).

Die Antworten zur Frage, wer diese Unterstützung leisten sollte, mag durch die Gesprächssituation beeinflusst worden sein. Bei insgesamt 37 Nennungen wurde am Häufigsten der Wunsch nach weiterer Unterstützung durch das Klimaschutzbüro der Gemeinde (9x) genannt. Es folgen die Anbieter von Dämmstoffen (7x) und die Handwerks-Innung (5x).

Das Fortbildungsangebot „Wärmeschutz konkret“ weist mit 9 Nennungen (auf die offene Frage: Welche Fortbildungsangebote kennen Sie in Ihrer Nähe?) einen hohen Bekanntheitsgrad auf. Daneben wurden das „Impulsprogramm“ (!), Firmenschulungen (2x) sowie „vom Kreis“ (?) genannt. 2 Befragte kannten kein Weiterbildungsangebot.

9 Befragte hatten in der letzten Zeit an einer Fortbildung teilgenommen, davon 5 aus dem Weiterbildungsangebot „Wärmeschutz konkret“. Ebenfalls 5 fanden die Fortbildung lohnend (nicht deckungsgleich!). Die nicht Fortgebildeten fanden den Aufwand zu hoch (2x) oder wollen demnächst an einer Fortbildung teilnehmen (noch nicht dazu gekommen, 2x), andere haben es nach eigenen Angaben nicht nötig (kein Bedarf, 2x).

Die neue Energie-Einsparverordnung vom 1.2.2002 kannten 5 (1/3) der Befragten nicht, weitere 6 beraten ihre Kunden nicht in ihrem Sinne, meistens weil sie ihnen zu kompliziert ist, in einem Fall weil sie ihm zu lasch ist. Er hatte auf den Niedrigenergiehaus-Standard gesetzt, der trotz anderslautender Ankündigungen in der VO nicht umgesetzt wurde.

#### **6.4.6**

##### ***Zukünftige Beteiligung am Geschäftsfeld***

Eine expandierende Nachfrage nach Wärmedämmung wird von den befragten Betriebsleitern nicht gesehen. Vielmehr werden Klagen geführt, dass Wärmedämmung „von jedem“ ausgeführt wird. Das bezieht sich sowohl auf andere Gewerke („das machen jetzt ja sogar die Maler“) als auch auf die Beteiligung von handwerksfreien Berufen.

Investieren wollen dennoch fast die Hälfte der Befragten, jedoch hauptsächlich in Werbung oder Fortbildung (Frage 6.1). Die Ausrüstung ist in der Regel bereits vorhanden oder kann bei Bedarf geleast werden. Im Übrigen spiegelt sich auch im Handwerk die allgemeine Stimmung wider: „Jetzt ist nicht die Zeit für Investitionen“.

Bei der Kundenberatung zur Wärmedämmung ist auch weiterhin bei den meisten Befragten die Unterstützung durch das Klimaschutzbüro (10x) willkommen. Daneben setzen die Handwerker insbesondere auf die Hersteller bzw. Vertreiber von Dämm-Material. Weniger deutlich ist die Rolle der Energieversorger (3x), deren Interesse an Einsparungen in Frage gestellt wird und der kommerziellen Fachbüros (1x). 4 der Befragten wollen die Kundenberatung lieber allein durchführen.

Die beste Unterstützung durch die Klimaschutzbüros sehen die meisten befragten Handwerker in der Maßnahmenförderung (10x), dicht gefolgt von der Öffentlichkeitsarbeit (9x), die in anderen Fragestellungen weniger präsent war. Diese beiden Faktoren wurden offensichtlich mit der Unterstützung bei der Kundenakquisition in Verbindung gebracht. Dagegen wurden die Faktoren der eigenen Angebotsverbesserung wie Fachberatung/Qualitätssicherung (7x) und Weiterbildungsangebote (6x) etwas weniger gefragt.

Die Idee eines informellen Netzwerkes war den meisten Befragten fremd. Sie konnten sich nichts darunter vorstellen; eingehende mündliche Erläuterungen konnte das nur oberflächlich ändern. Eigene Aktivitäten zur Informationsbeschaffung oder Informationen den Kollegen (und Konkurrenten) zur Verfügung zu stellen, erschien vielen eher suspekt als hilfreich. Nur 4 erklärten sich zu einer Beteiligung an einem Netzwerk Wärmedämmung bereit, diese beteiligen sich z.T. auch jetzt schon an ähnlichen Aktivitäten (z.B. Fachverband Wärmedämm-Verbundsysteme, Gütegemeinschaft Wärmedämmung).

#### **6.4.7**

##### ***Arbeitsplätze***

Auswirkungen des 3-Städte-Klimaschutzprojektes auf die Beschäftigungssituation in Viernheim, Lampertheim und Lorsch sind vorhanden, aber für die Befragten schwer in Zahlen zu fassen (Fragen 4.8, 7.1 und 7.2). Die Wärmedämmung ist meistens nur ein Bestandteil von Aufträgen und wird betriebsintern nicht als eigener Geschäftszweig geführt. Darüber hinaus führten auch der Ersatz von Arbeitskräften und Entwicklungen in anderen Geschäftsfeldern zu Einstellungen. In mindestens 2 Betrieben hat die Wärmedämmung Entlassungen verhindert.

In 13 von 15 Betrieben hat es seit 1999 Einstellungen gegeben, in 7 Betrieben hatten sie mit der Nachfrage nach Wärmedämmung zu tun. Den Angaben zufolge sind etwa 17 neue Arbeitsplätze durch die Wärmedämmung entstanden bzw. wurden nicht abgebaut. 10 weitere Arbeitsplätze hat es zwischenzeitlich gegeben; sie wurden aber wegen mangelnder Nachfrage wieder abgebaut.

Alle Befragten würden bei entsprechender Nachfrage weiteres Personal einstellen. Ähnlich wie bei der Gestaltung der Geschäftsfelder agieren die meisten Betriebe kaum angebotsorientiert, sondern fast ausschließlich nachfrageorientiert. Sobald die Nachfrage die Kosten einer weiteren Arbeitskraft abdeckt, wird diese eingestellt: „Das geht gar nicht anders, wer soll die Arbeit

denn machen“. Dabei wurde allerdings mehrfach geäußert, dass gutes Personal schwer zu bekommen sei, wenn man Neueinstellungen beabsichtige<sup>24</sup>. Eine intensive Kundenberatung im Bereich Wärmedämmung ist für 10 befragte Betriebe (2/3) nicht denkbar. Für die Gewerke Dachdecker, Zimmerleute und Fensterbauer ist die Dämmung ein alltäglicher Bestandteil des Handwerks und bedarf keiner Spezialabteilung und auch keiner besonderen Ausbildung oder Ausrüstung. Die Hälfte der Maler/Putzer sieht sich weder aufgefordert noch in der Lage, hier eine intensive Beratung zu leisten und will hier auch keine Investitionen tätigen (= 0 EUR). Andere (2x) können sich das vorstellen („vorstellen kann ich mir viel“), in 2 Betrieben wurde die intensive Beratung bereits durchgeführt mit entsprechender Fortbildung und Ausrüstung. Die Bereitschaft zu weiteren Investitionen (5.000-10.000 EUR) ist hier vorhanden. Die Wärmebildkamera (Infrarotkamera) liegt (entgegen anderslautenden Gerüchten) nicht im Bereich dessen, was die Handwerksbetriebe zu finanzieren bereit und in der Lage sind.

#### **6.4.8**

##### ***Persönliche Einstellungen der befragten Personen***

Knapp  $\frac{3}{4}$  der Befragten stimmten zu, dass Sparen für sie etwas Selbstverständliches ist. Ob angesichts der öffentlichen Diskussion über Kostendruck, Rationalisierungen, Sparhaushalten usw. abzuleiten ist, dass die Handwerker zu den traditionell Sparsamen gehören, wäre zu diskutieren. Immerhin lehnte es eine knappe Mehrheit ab, sich wegen des Energiesparens einzuschränken. Energiesparen ist für alle Befragten (100% der zu dieser Befragung Bereiten) ein Thema. 80% achten genau auf Energie- bzw. Stromverbrauch, ein noch größerer Anteil versucht seine Mitmenschen davon zu überzeugen, Energie einzusparen (das mag an der Situation der Befragten liegen als Geschäftsführer, Ausbilder und Haushaltsvorstände). Dieses Sparen bezieht sich vor allem auf die Vermeidung von Verschwendungen; zu Einschränkungen im Sinn von Konsumverzicht waren deutlich weniger bereit.

Hinter dem industriellen Energieverbrauch (13,3%) oder hinter der Masse (20%) mochten sich nur wenige verstecken. 4/5 der Befragten sehen die Verantwortung eines jeden Einzelnen und einen Sinn darin, dass jeder bei sich selbst und seiner Umgebung anfängt. Ebenso ließen 4/5 der Befragten nicht gelten, dass man gegen die Klimakatastrophe nichts ausrichten könne. Die Verschwendung von Energie ist für sie ein Vergehen an zukünftigen Generationen (an dem Begriff „versündigen“ haben sich etliche gerieben, weil er einen religiösen Kontext anspricht; letztlich überwog aber die negative Einstellung zu Verschwendungen).

<sup>24</sup> Diese Aussagen beruhen nicht auf aktuellen Erfahrungen, sondern stammen vermutlich aus Hochkonjunkturzeiten, als auch alle anderen Betriebe Personal suchten.

Alle Befragten (100%) setzen beim Energiesparen auf die Technik und sind bereit, dafür auch etwas mehr Geld zu bezahlen. Das entspricht sowohl persönlichen Einstellungen („Qualität hat seinen Preis“) als auch den professionellen Einstellungen. Dabei steht tatsächlich der Klimaschutz im Vordergrund, nur 1/3 verknüpfte das Energiesparen untrennbar mit dem Geldsparen. Keiner hielt Umweltschutz für ein Hobby für Besserverdienende.

Nur ein Befragter (der bislang nicht davon profitierte) sprach sich dagegen aus, dass kommunale Steuergelder für die Förderung des Energiesparens ausgegeben werden. Die anderen waren der Meinung, dass von der Förderung keiner ausgeschlossen sein sollte; nur 2 Befragte stimmten zu, dass finanzielle Zuschüsse für Energiesparmaßnahmen vor allem an sozial Benachteiligte gehen sollten.

4/5 der Befragten meinten, dass sich andere Städte an den Aktivitäten der Städte Viernheim, Lampertheim und Lorsch ein Vorbild nehmen sollten; die Gegenstimmen wiesen darauf hin, dass auch andere Kommunen ähnliche Programme betreiben.

Es muss auch an dieser Stelle noch einmal betont werden, dass es sich hier nicht um eine Repräsentativ-Befragung handelt. Die Personen, die sich zu der einstündigen Befragung überhaupt bereit erklärt haben, haben mehrheitlich ein Interesse am Klimaschutz im Allgemeinen, an dem Geschäftsfeld Wärmedämmung oder/und ganz konkret an dem „Förderprogramm Wärmetechnische Sanierung“.

Dennoch gibt es bei den persönlichen Einstellungen eine hohe Übereinstimmung mit der repräsentativen Umfrage in Viernheim 1996 (s. Tabelle 34). Dieses Ergebnis ist bemerkenswert, weil die Handwerkerbefragung nur einen sehr kleinen Bevölkerungsausschnitt (N=15) erfasst und 6 Jahre zwischen beiden Befragungen liegen. Die traditionell Sparsamen sind offensichtlich unter den Handwerkern weniger zahlreich als im Gesamtbild.

In der Mehrzahl der Antworten ist jedoch die professionelle Einstellung zu der Thematik zu erkennen. Natürlich hat ein Betriebsleiter Interesse an einem Thema, das zu seinen Geschäftsfeldern gehört; als Leitender ist er auch eher geneigt, seine Umgebung von seiner Einstellung zu überzeugen. Das Verstecken hinter der Masse ist weniger ausgeprägt als in der Gesamtbevölkerung.

In der Frage des Technik-Einsatzes für den Umweltschutz sind die Handwerker sich sogar völlig einig: Moderne Technik ist das Mittel der Wahl, wenn es um den Umweltschutz geht. Sehr deutlich treten hier die Unterschiede zu der Repräsentativbefragung hervor: es steht dabei weniger das ökonomische Kalkül im Vordergrund als Komfortansprüche und Vertrauen in die Technik.

Die größten Differenzen sind erwartungsgemäß bei den Antworten zur finanziellen Förderung der Energiesparmaßnahmen zu finden. Im Anschluss an die Befragung zum Geschäftsfeld Wärmedämmung haben fast alle Handwerker den Zusammenhang zwischen Fördergeldern und Aufträgen im Kopf. Die Frage nach kommunalen Steuergeldern ist bei der Repräsentativbefragung nicht gestellt worden.

**Tabelle 34: Vergleich der persönlichen Einstellungen zum Klimaschutz**

	Zustimmung 2002 (N=15) [%]	Zustimmung 1996 (N=737) [%]
<u>Eher persönlich geprägte Antworten:</u>		
Ehrlich gesagt habe ich keine Lust, dauernd darauf zu achten, dass ich sparsam mit Energie umgehe	20	20
Für mich ist Sparsamkeit etwas ganz Selbstverständliches	73	87
An den Aktivitäten der Städte Viernheim, Lampertheim und Lorsch sollten sich andere Städte ein Vorbild nehmen	80	85
Auch wenn es manchmal mühsam ist, achte ich sehr genau darauf, nicht unnötig Strom zu verbrauchen	80	85
Die Klimakatastrophe kommt sowieso, egal, ob ich Energie spare oder nicht	20	26
<u>Professionell geprägte Antworten (Handwerker 2002):</u>		
Ehrlich gesagt, interessiert mich das Thema Energiesparen überhaupt nicht	0	11
Umweltschutz ist ein Hobby für Besserverdienende	0	15
Ich sehe nicht ein, dass ich mich wegen des Energiesparens einschränken soll	53	17
Es hat wenig Sinn, als Privatperson Strom zu sparen, solange die Industrie unkontrolliert Energie verschwendet	13	37
Energiesparen ist für mich nur dann interessant, wenn ich dabei auch Geld spare	33	53
Ich versuche, die Menschen in meiner Umgebung zu überzeugen, Energie einzusparen	87	67
Energiesparen sollte heutzutage mit moderner Technik weitgehend automatisch funktionieren	100	
Für moderne Technik, die zu einem effektiven Umgang mit Energie führt, bin ich bereit, etwas mehr Geld auszugeben	100	69
Finanzielle Zuschüsse für Energiesparmaßnahmen sollten vor allem an sozial Benachteiligte gehen	13	62
Für die Förderung von Energiesparmaßnahmen sollten keine kommunalen Steuergelder ausgegeben werden	7	

## 6.5 Schlussfolgerungen

### 6.5.1

#### ***Wahrnehmung des 3-Städte-Klimaschutzprojektes durch Handwerker***

Das 3-Städte-Klimaschutzprojekt wurde von den Handwerkern im Wesentlichen über das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ wahrgenommen. Die Maßnahmenförderung wurde als besonders positiv empfunden, ebenso die Leistungen der Büros hinsichtlich der Information der Kunden<sup>25</sup> und der Hilfestellung bei dem Ausfüllen der Antragsformulare.

Die Handwerker selbst haben sich insbesondere informiert, welche Maßnahmen wie hoch gefördert werden und haben die Kunden hinsichtlich der Anträge auf die Klimaschutzbüros verwiesen. Die Kontakte mit den Büros erfolgte insbesondere über Frau Felske im Zuge der Qualitätssicherung. Diese Kontakte wurden überwiegend als profitabel empfunden, weil die meisten im Detail etwas gelernt haben. Die fachliche Kompetenz von Frau Felske wurde gelobt, jedoch gab es (durch die Vertreiber/Hersteller induzierte?) Meinungsverschiedenheiten, insbesondere bei der Identifizierung und Gewichtung von Wärmebrücken.

Die Mindestdicke für Dämmstoffe zur Außenwanddämmung wurde mehrheitlich für zu hoch erachtet, weil sie gelegentlich Verarbeitungsprobleme mit sich bringen und einige Sanierungen unterblieben sind, weil die vorgeschriebenen Lagen konstruktiv nicht unterzubringen waren. Hier wurde eine flexiblere Handhabung angemahnt. Es wird bezweifelt, dass der Mehraufwand (über die vorher üblichen 6-8 cm Dämmstoff bei Außendämmung) wärmetechnisch gerechtfertigt ist. Die Förderung von Fensterglas mit 1,1 W/m<sup>2</sup>k ist nach Auffassung der Handwerker mit vielen Mitnahmen verbunden, da dies mittlerweile das Standardglas ist. Der Einbau nach RAL und die Sorgfalt der Putzer/Gipser an den Übergängen sind hier eher förderwürdig.

Das Weiterbildungsangebot „Wärmeschutz konkret“ war bei 2/3 der Befragten bekannt, 1/3 hat es auch wahrgenommen. Es wurde angeregt, Weiterbildung und schulische Bildung der Auszubildenden in die Wintermonate zu verlegen, wenn weniger zu tun ist.

Insgesamt wurde das Projekt als sehr hilfreich angesehen, weil es spürbar mehr Aufträge eingebracht hat. Insofern plädierten auch viele Befragte für seine Fortsetzung und das sowohl durch die Förderung der Maßnahmen als auch hinsichtlich der Beratung durch die Klimaschutzbüros.

<sup>25</sup> Sie selber haben von diesen Informationen weniger Gebrauch gemacht: 2/3 der Befragten hatten z.B. nie „Klaro“ gelesen.

### 6.5.2

#### ***Entwicklung der Sichtweisen der Handwerker***

Die Handwerker in Viernheim sind bereits 1996 zum Förderprogramm und zur wärmetechnischen Sanierung<sup>26</sup> befragt worden. Ein Vergleich mit Ergebnissen der hier vorliegenden Befragung könnte Hinweise über Veränderungen während des 3-Städte-Klimaschutzprojektes geben.

Die damalige Befragung erfolgte mittels verschicktem Fragebogen; die Anzahl der Rückläufe entspricht exakt der Anzahl der hier durchgeführten Intensivbefragungen. Die Auswahl der Stichprobe bezog sich damals jedoch auf Gewerke, die mit Gebäudesanierung zu tun haben, aber nicht unbedingt mit der wärmetechnischen Sanierung. Somit haben auch Gas- oder Elektro-Installateure geantwortet, die mit geförderten Maßnahmen nichts zu tun hatten. Die stärkere Einschränkung auf Gewerke mit wärmetechnischen Geschäftsfeldern in der vorliegenden Befragung brachte einen eindeutigen Schwerpunkt bei der Gruppe der Maler/Gipser/Putzer/Stuckateure mit 10 Befragungen im Gegensatz zu 6 in der von 1996.

Unter den Handwerkern hatten die jeweiligen Förderprogramme einen hohen Bekanntheitsgrad. Fast alle, die das Förderprogramm kannten, gaben an, über die „basics“ der Förderung gut oder ausreichend informiert zu sein (s. Tabelle 35). Über das Antragsverfahren waren 2002 deutlich weniger Befragte informiert; das kann als Hinweis gewertet werden, dass die gute Beratung in den Klimaschutzbüros eine Beschäftigung damit nicht notwendig erscheinen ließ<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und -nutzung: Evaluation des Förderprogramms „Wärmetechnische Gebäudesanierung“ in der Brundtland-Stadt Viernheim. Kiel 1997

<sup>27</sup> In der Intensivbefragung ist dies häufig so geäußert worden.

Tabelle 35: Informationsstand der befragten Handwerksbetriebe zum Förderprogramm

Wie gut fühlen Sie sich im Einzelnen über folgende Teilbereiche informiert?								
	gut informiert		ausreichend informiert		weniger gut informiert		gar nicht informiert	
	1996	2002	1996	2002	1996	2002	1996	2002
Art der geförderten Maßnahmen	6	9	6	3	0	1	0	1
Höhe der Förderung	4	9	6	3	1	1	0	1
Antragsverfahren	4	5	6	1	1	4	0	4

Bei den Informationsquellen war die Dominanz von Tageszeitungen, Informationsschriften und Klimaschutzbüros beim 3-Städte-Klimaschutzprojekt noch stärker als 1996 (s. Tabelle 36). Bemerkenswert ist die größere Rolle der Kunden als Informationsquelle für die Handwerker, die auch für die gestiegene Bedeutung der direkten Kundeninformation (Broschüren, „Klaro“, Informationsveranstaltungen) spricht.

Tabelle 36: Informationsquellen der Handwerker zum Förderprogramm

Informationsquelle	Anzahl der Nennungen*	
	1996	2002
Tageszeitung	8	7
Informationsschrift	7	7
Brundtlandbüro bzw. Klimaschutzbüros	5	7
Veranstaltungen / Informationsstände	4	5
Plakate	3	0
Bekannte / Kollegen	2	3
Kundin / Kunde	1	5

\* Es konnten mehrere Antworten gegeben werden (N=15)

Die vorgeschriebene Mindestdicke des Dämmmaterials von 12 cm bei der Außendämmung wird von den Handwerkern mehrheitlich als nicht gut empfunden. Das hat sich in den 6 Jahren trotz Fachberatung und Qualitätssicherung auch nicht geändert; im Gegenteil, 2002 befanden nur 4 der 15 Befragten diese Vorschrift als gut (s. Tabelle 37). Die Zustimmung zu den vorgeschriebenen Dämmeigenschaften von Fensterglas hat sich erhöht<sup>28</sup>; sie haben sich mittlerweile zum Standard entwickelt (was die 12 cm Außenwanddämmung auch angesichts der neuen EnEV wohl nie erreichen wird).

**Tabelle 37: Beurteilung der vorgeschriebenen Dämmeigenschaften durch Handwerker**

Maßnahme		zu hoch	gut	zu niedrig	weiß nicht
12 cm bei Außenwanddämmung	1996	8	7	0	0
	2002	8	4	0	3
Fensterglas von 1,1 W/m <sup>2</sup> K	1996	4	9	0	2
	2002	0	4	0	0

### 6.5.3

#### ***Rolle der Handwerker im Bereich wärmetechnische Sanierung***

Für die Fragestellung, welche Rolle die Handwerker bei der wärmetechnischen Sanierung und der Beratung von Hausbesitzern spielen werden, ist die Gruppe der Handwerker zu differenzieren:

- Für Dachdecker, Zimmerleute und Fensterbauer ist die Wärmedämmung ein integraler Bestandteil ihres Handwerks und damit auch ihrer Ausbildung. Bei der Verarbeitung treten weniger Detailprobleme auf, es sei denn durch Platzmangel. Auch die Weiterbildung scheint hier eher handwerksinterne Wege zu gehen. Zumindest die Befragten vermittelten den Eindruck, dass sie willens und in der Lage sind, ihren Kunden die richtigen Ratschläge hinsichtlich der Wärmedämmung von Dach, Keller- und Obergeschossdecken sowie der Fenster zu geben.
- Einige wenige Maler bzw. Putzer sind aktive Berater im Bereich Wärmedämmung. Sie haben die Zukunftsträchtigkeit des Geschäftsfeldes erkannt und den besonderen Beratungsbedarf der Kunden in diesen

<sup>28</sup> In der Befragung von 2002 wurde darauf verzichtet, Fachfremde zu den Dämmeigenschaften von Fensterglas zu befragen.

Fragen. Meistens haben diese auch die Weiterbildungsangebote des Klimaschutzprojektes oder/und der Dämmmaterialhersteller genutzt und sich entsprechende Programme zur Wärmebedarfsberechnung zugelegt. Sie sind als echte Multiplikatoren in diesem Bereich des Klimaschutzes anzusehen, sie sind aber weitaus in der Minderheit ihrer Berufsgruppe.

- Die Mehrheit der Maler/Putzer hat ein völlig anderes Berufsverständnis, das sich in dem häufig geäußerten Satz widerspiegelt: „Es wird gemacht, was verlangt wird.“ Sie sehen es nicht als ihre Aufgabe an, Kunden die Wärmedämmung von Außenfassaden nahe zu bringen oder ihnen vorzurechnen, dass dies eine lohnende Investition ist. Die Antworten auf Fragen zu persönlichen Einstellungen haben gezeigt, dass der Zusammenhang von Energieverbrauch und Klimaschutz dennoch durchaus gesehen wird. Diese Gruppe von Handwerkern steht ganz in der Tradition der Bedarfsdecker und steht den Bedarfsweckern eher skeptisch gegenüber.

Es ist deutlich geworden, dass Probleme oder Hemmnisse insbesondere im Bereich der wärmetechnischen Sanierung von Außenfassaden auftreten. Dieser Bereich wird hauptsächlich von Malern, Putzern/Gipsern und Stuckateuren abgedeckt. Es ist zu vermuten, dass für die Ausbildung dieser Berufsgruppen die Bauphysik eine eher untergeordnete Rolle spielt<sup>29</sup> und diese Berufe von jungen Menschen nicht vornehmlich deswegen ergriffen werden, weil sie gern mit anderen Menschen zu tun haben wollen. Insbesondere dort, wo die Akteure sich als Teil des Bauhauptgewerbes verstehen, haben sie kaum Schritte in Richtung der allseits postulierten Dienstleistungsgesellschaft getan. Sie finden es völlig korrekt, wenn die Kunden sich vorher (und anderswo) informiert haben, was sie gemacht haben wollen. Andererseits scheinen die Kunden auch nichts anderes zu erwarten. Wenn diese Situationen so häufig sind, wie es in der Befragung den Anschein hatte, dann wird diese Situation nur schwer bzw. in einem langen Prozess zu ändern sein.

<sup>29</sup> „Das Haus muss doch atmen“ wurde auch von einigen Handwerkern vertreten und Begriffe wie relative Luftfeuchte und Taupunktverschiebung gehörten nicht zu ihrem Vokabular.

#### **6.5.4**

##### ***Konsequenzen für künftige Aktivitäten***

Die Befragung hat recht eindeutig<sup>30</sup> gezeigt, dass das 3-Städte-Klimaschutzprojekt aus Handwerkersicht eine gelungene Aktion war: Die Öffentlichkeitsarbeit verbreitete Informationen über die Notwendigkeit von Energieeinsparungen im Rahmen des Klimaschutzes und über die Möglichkeiten, Verschwendung zu reduzieren und Heizkosten zu sparen; direkte Maßnahmezuschüsse stellten finanzielle Anreize dar, die bei etlichen Kunden den Bedarf nach (zusätzlichen) Leistungen geweckt haben. Die Klimaschutzbüros haben im Wesentlichen die Fachberatung übernommen und bei technischen Detailproblemen gab es auch noch Unterstützung für die Handwerker durch eine kompetente Fachkraft.

Alle Elemente des Projektes, also Öffentlichkeitsarbeit, Fördermittel und Qualitätssicherung haben sich als wichtige Bausteine der Aktion bestätigt, von denen keines verzichtbar gewesen wäre. Die Frage ist, wie der Erfolg des Projektes unter den geänderten Voraussetzungen zu verlängern ist.

Die Probleme liegen im Bereich der Wärmetechnischen Sanierung von Außenfassaden, bei der relevante Mehrkosten entstehen und am meisten Detailprobleme bei den Übergängen zu anderen Gewerken und durch Nebenarbeiten (Fallrohre, Fensterbänke, Beleuchtung, Briefkastenanlagen usw.) auftreten. Da bei Renovierungsarbeiten (im Gegensatz zu bautechnischen Sanierungen oder wesentlichen Umbauten) i.d.R. keine Architekten oder Ingenieure beteiligt sind, sind die ausführenden Handwerker sozusagen die letzte Möglichkeit, einen Auftraggeber von der Sinnhaftigkeit der Dämmung zu überzeugen.

Kurzfristig ist aber die Mehrheit der Maler und Putzer/Gipser weder willens noch in der Lage, diese Rolle zu übernehmen. Daran ändern auch beste Fortbildungsangebote nur wenig, wenn die eingehende bauphysikalische, wärmetechnische und rentabilitätsorientierte Beratung sich nicht im Selbstverständnis der Handwerker wieder findet. Die Ausrichtung auf die Rolle als Dienstleister liegt aber vielen Betriebsleitern der Gewerke Maler und Putzer/Gipser relativ fern. Auch die Idee eines informellen Netzwerkes hatte kein besonders Erfolg versprechendes Echo; auch dieses Instrument stammt aus dem Bereich der Dienstleister.

Die zentrale Frage aus der hier vorgestellten Befragung lautet also: Ist es eine der Zukunftsaufgaben, die Handwerker in ihrem Selbstverständnis zu ändern und ihnen als faktische Dienstleister die notwendige Beratungsfunktion nahe zu bringen oder muss diese Funktion von anderen Akteuren (z.B. Klimaschutzbüro im Bauamt, obligatorische Beratungsstelle zur EnEV) ausgefüllt werden? Welche Rolle können die bereits heute aktiv beratenden Maler und Putzer aber auch Hersteller, Vertreiber, Energieversorger usw. einnehmen?

<sup>30</sup> Wobei die Befragungssituation die Eindeutigkeit unterstützt haben mag.

## 7

### Befragung der Finanzintermediäre

#### 7.1

##### Hintergrund der Befragung

###### 7.1.1

###### *Vergabe von Sonderkrediten*

Bei der Finanzierung von Altbaurenovierungen spielen Banken durch die Vergabe von Hypotheken oder Baukrediten eine entscheidende Rolle. Neben diesen „klassischen“ Bankprodukten, bieten jedoch auch viele Kreditinstitute Spezialkredite für besonderes umweltfreundliches Bauen an oder vermitteln die Förderkredite der Kreditanstalt für Wiederaufbau oder anderer öffentlicher Kreditgeber (Weber, Reiland, & Weber, 2003).

Bei Baufinanzierungen handelt es sich um Kredite oder Hypotheken, die zum Bau oder zur Sanierung und Renovierung von Wohneigentum vergeben werden. In Deutschland sind in diesem Bereich besonders die Landesbausparkassen aktiv, die solche Kredite zumeist in Kombination mit Bausparverträgen vergeben. Die Landesbausparkassen bieten zusätzlich Gesamtlösungen von der Finanzierung bis zur Planung und Erstellung von Wohneigentum an (Weber & Scholz, 1996).

Kriterien zur Förderung ökologischen Bauens sind zumeist Flexibilität hinsichtlich An- und Umbauten, Minimierung des notwendigen Flächenverbrauchs sowie die Minimierung des Ressourcenverbrauchs und der Baumaterialien während der Bauphase. Zudem zeichnen sich solche speziell geförderte Bauten durch den Einsatz erneuerbarer Energiequellen, energieeffizienter Heiztechnik und sparsamer Verwendung von Wasser aus.

Jedoch werden nicht nur durch die Bausparkassen, sondern auch durch Sparkassen und Volksbanken oder durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Sonderkredite für die Erstellung ökoeffizienten Wohneigentums, Sanierungen und Renovierungen mit positiven Auswirkungen auf die Umwelt vergeben

Bei so genannten Spezialkrediten werden Zinsnachlässe von ca. 1% gegeben. Zumeist decken diese Kredite aber nur einen Teil der Gesamtkosten des Kreditnehmers ab, so dass ein zusätzlicher Kredit mit Standardzinssätzen vergeben werden kann. Zudem sind sie relativ risikoarm, da im Falle einer negativen Entwicklung das Wohnobjekt als Sicherheit verwertet werden kann.

###### 7.1.2

###### *Nachhaltigkeit*

Unter ökonomischen und ökologischen Aspekten sind die auf bauliche Klimaschutzmassnahmen bezogenen Sonderkredite als wichtige Instrumente zu betrachten. Durch Bau- und Renovierungskredite werden langfristige Werte geschaffen bzw. erhalten, denn der Wert von Bauobjekten steigt schneller als die durchschnittlichen Lebenshaltungskosten. Bei einer durchschnittlichen

Nutzungsdauer eines Gebäudes von ca. 80 Jahren, erhöht zudem die Senkung der so genannten Betriebskosten für das Gebäude die ökonomische Nachhaltigkeit. Zudem wird die Baubranche und werden Handwerker bei der Erstellung oder der Renovierung von Häusern und Wohnungen einbezogen. Dies fördert insbesondere kleine und mittlere Unternehmen. Durch Wärmedämmungen wird ökoeffizienter Wohnraum geschaffen. Wärme gedämmte Häuser weisen einen geringeren Ressourcenverbrauch und geringere Emissionen auf als nicht gedämmte Häuser. Dies ist umso wichtiger, da erheblich mehr als 50% der Umweltbelastungen eines Gebäudes während der Nutzungsphase entstehen. Emissionsverminderungen im Bereich Wohnen sind also eine der ökoeffizientesten Maßnahmen des Klimaschutzes.

### **7.1.3**

#### ***Aufklärungsbedarf und Informationspolitik***

Es ist jedoch zu bemerken, dass der Markterfolg von Sonderkrediten sehr unterschiedlich ist. Es bedarf noch eines großen Aufklärungsbedarf besonders hinsichtlich der Rentabilität und der Funktionalität der Maßnahmen. Viele Bauherren haben Vorbehalte gegen eine Dämmung („Das Haus atmet nicht mehr“), führen keine finanzielle Kostenrechnung durch, welche Baukosten mit Energiesparkosten vergleicht oder möchten die Transaktionskosten der Baumaßnahme nicht tragen.

Es ist also eine intensive Informationspolitik notwendig, um potenzielle Kunden von der Wirksamkeit und Tragbarkeit der Maßnahme zu überzeugen.

## **7.2**

### **Ziel der Befragung**

Die Befragung sollte an die bisherigen Kooperationsansätze zwischen den Klimaschutzbüros und den regionalen Banken in Viernheim, Lampertheim, Lorsch anschließen. Ziel der Befragung war, den Status quo zu evaluieren sowie zukünftige Kooperationsmöglichkeiten auszuloten. Dabei sollte die Rolle beleuchtet werden, welche die regionalen Banken zur Zeit im Netz der relevanten Akteure (Renovierer/Bauherren, Banken, Gewerbe, Politik, Klimaschutzbüros) spielen und in Zukunft spielen könnten.

## **7.3**

### **Befragungsdesign**

Es wurden Vertreter der regional ansässigen Kreditinstitute befragt. Im Einzelnen wurden fünf Gespräche mit Vertretern der folgenden Institute geführt:

- Sparkasse Worms, Lampertheim
- Sparkasse Bensheim
- Volksbank Kreis Bergstrasse (2 Interviews in Lampertheim und Lorsch)
- Sparkasse Starkenburg, Viernheim

Die befragten Personen waren alle in dem avisierten Geschäftsbereich (Bautätigkeiten, bauliche Klimaschutzmassnahmen) tätig, allerdings in unterschiedlichen Positionen und in unterschiedlicher Intensität. Es wurden sowohl Angestellte als auch Filialleiter befragt. Auch hinsichtlich der Intensität der Beratungstätigkeit wurde ein breites Spektrum gewählt: von gelegentlichen bis kontinuierlicher Tätigkeit im Geschäftsfeld der Finanzierung von Baumaßnahmen.

Alle kontaktierten Personen waren bereit, an der Befragung teilzunehmen.

Die Gespräche wurden face to face anhand eines Gesprächsleitfadens (s.u.) offen geführt und dauerten zwischen 1 und 2 Stunden. Da im Rahmen früherer Evaluationen keine detaillierte Befragung der regionalen Kreditinstitute erfolgte, war eine entsprechende Ausrichtung der Befragung an früheren Evaluationen nicht erforderlich. Zudem mussten deshalb gewisse Grundanliegen der durchgeführten Evaluation erläutert werden.

Der Befragungsleitfaden beinhaltete folgende Fragen:

5. Wie haben die regionalen Banken bisher die regionalen Klimaschutzaktivitäten unterstützt?
  - a. Welche konkrete Unterstützung (Kredite, Sponsoring) erfolgte bzw. wurde diskutiert?
  - b. Welches war(en) die Zielgruppe(n)?
  - c. Wie sah das begleitende Marketing (Werbung, Vermittlung) aus?
6. War die Unterstützung erfolgreich?
  - a. Anzahl der Kredit-Anträge, usw.
  - b. Gründe
7. Was sind die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Unterstützung?
  - a. Vorschläge
    - i. Zielgruppenveränderung: 'allgemeine' Kreditnehmer mit Renovierungsabsichten (Hausbesitzer, -käufer, usw.) ('Renovierung plus' statt lediglich 'Wärmetechnische Sanierung')
    - ii. Attraktives Kreditangebot
    - iii. Integrierte Beratung bzw. Co-Beratung durch die Klimaschutzbüros und die regionalen Banken (Konzept erforderlich)
    - iv. Integriertes Marketing durch Banken, Gewerbe, Politik, Klimaschutzbüros (Konzept erforderlich)
  - b. Anmerkungen und Gegenvorschläge
8. Wie können die regionalen Banken in Zukunft die regionalen Klimaschutzaktivitäten unterstützen? (Modelle)
  - a. Profil eines attraktiven Kreditangebots
  - b. Modell für integrierte Beratung

- i. 'Breite' Beratung durch Klimaschutzbüros, 'tiefe' (spezifische) Beratung durch Banken
- ii. Umfassende Kostenrechnung (inkl. Kreditzinsen; 'ökologischer Nutzen'; usw.)
- iii. Finanzierung und Durchführung (wie? und wer?)
- iv. Beratungskosten/Vermittlungsgebühr
- c. Modell für integriertes Marketing
- d. Traditionelles Sponsoring-Konzept (Mit Werbeeffekt)

Neben den direkten Befragungsergebnissen ist noch ein (beabsichtigtes) Prozessergebnis hervorzuheben: Die befragten Vertreter sollten durch die Befragung auch für die Teilnahme an einem Workshop gewonnen werden, bei dem die Befragungsergebnisse diskutiert und neue Modelle des Beitrags der Banken zum regionalen Klimaschutz entwickelt werden sollten. Bis auf eine Absage aus terminlichen Gründen haben dann tatsächlich alle befragten Vertreter von Kreditinstituten an dem veranstalteten Workshop teilgenommen (s. Kapitel 8.3).

#### 7.4 Befragungsergebnisse

Insgesamt wurde die *Wirkung des Klimaschutzbüros* von den Bankenvertretern als groß eingestuft. Die Aktivitäten werden von der Bevölkerung und auch von den Kunden sowie den Mitarbeitern der befragten Banken positiv aufgenommen. Der Klimaschutz ist in den Köpfen viele Bürger verankert.

Grundsätzlich standen alle Befragten dem *Thema Klimaschutz positiv* gegenüber. Finanzierungen im Bereich Wärmedämmung wurden von allen Banken durchgeführt. Die Finanzierung fand dabei über hauseigene, vergünstigte Kredite oder durch die Vergabe von KfW-Förderkrediten statt.

In Fällen, in denen die Bankleitung direkt in die Klimaschutzaktivitäten, beispielsweise durch den Klimatisch, eingebunden wurde, konnte eine stärkere Unterstützung in Form einer Selbstverpflichtung, festgestellt werden.

Wird das Bedürfnis eines Kunden erkannt, so wird er durch den Kundenberater direkt mit Informationen des Klimaschutzbüros ausgestattet oder an das Klimaschutzbüro verwiesen. Dieses dient teilweise als eine Art *Qualitätskontrolle* der beantragten Kredite. Wurde eine Maßnahme genehmigt, so wird sie auch von der Bank hinsichtlich ihrer Förderungswürdigkeit positiv bewertet.

Zum Einen ist für die Banken die Kreditvergabe im Rahmen der Wärmedämmungsaktivitäten *vom finanziellen Standpunkt aus wenig attraktiv*. Die Kreditbeträge sind relativ gering, so dass die Marge durch den hohen Aufwand bei der Vergabe, zu gering ist. Dies führt teilweise in den Banken zu einem Rechtfertigungsdruck, deren Leitung nicht in die Klimaschutzaktivitäten eingebunden ist.

Zum Anderen gibt es *relativ wenig Kreditanträge*, da die meisten Bauherren die Wärmedämmungsmaßnahme aus eigenem Kapital zahlen. Im Durchschnitt wurden ca. 3-5 Kredite in diesem Bereich pro befragter Bank vergeben.

## 7.5 Schlussfolgerungen

Eine erfolgreichere *Zusammenarbeit zwischen Banken und Klimaschutzbüro* wird im *Angebot eines Gesamtpakets* gesehen. Bauherren müssten aus einer Hand alle notwendigen Informationen erhalten können, so dass eine Steuerung des Gesamtprojekts unter Berücksichtigung des Kosten-Nutzen-Aspekts möglich gemacht wird.

Weiterhin wird für einen *regelmäßigen Wechsel hinsichtlich der Förderungsmaßnahmen* plädiert. Die Förderung sollte als Anshub für eine neue „Technologie“ verstanden werden. Ist die Maßnahme etabliert, sollte sie sich auch ohne den Zuschuss für den Bauherren rechnen. Dann sollte eine neue, noch nicht so etablierte Maßnahme gefördert werden.

Zudem wurde angeregt, über die Möglichkeit der *Vergrößerung der geförderten Projekte* nachzudenken. Umfassendere Maßnahmen sind auch aus Sicht der Kreditgeber attraktiver als kleine, kostengünstige Maßnahmen.

Ein *direktes Sponsoring* des Klimaschutzbüros wird von den Befragten nicht gesehen, jedoch werden Aktionen durch die Vergabe von Werbeflächen, die Teilnahme an Klimatischen, etc. unterstützt.

## 8

### Ergebnisse aus den Workshops

#### 8.1

##### Workshop 1: Innovative Ansätze für den kommunalen Klimaschutz

Der erste Workshop mit dem Thema „Innovative Ansätze für den kommunalen Klimaschutz“ wurde am 11. März 2002 in Heppenheim durchgeführt. Ausgehend von den Aktivitäten in den drei Städten wurden unterschiedliche Ansätze des Klimaschutzes verschiedener Kommunen und Regionen Deutschlands vorgestellt und diskutiert. Im Vordergrund stand dabei die Frage nach der institutionellen Fortentwicklung des Klimaschutzes in den drei Städten ohne direkte Förderung des Landes.

Für eine Fortsetzung der Klimaschutzaktivitäten mit ähnlicher Intensität wird es zum einen notwendig sein, andere finanzielle Quellen zu erschließen, zum anderen können die Kommunen nicht den ganzen Klimaschutz allein bewältigen: Die Möglichkeiten von Sponsoring und Public-Private-Partnership sowie die Bildung von Netzwerken unterschiedlicher Art waren deshalb Schwerpunkte der eintägigen Veranstaltung.

Das Spektrum möglicher Antworten auf diese Frage zeigten die eingeladenen Referenten. Sie berichteten von den unterschiedlichen Bereichen ihrer Tätigkeit und ihren Erfahrungen aus verschiedenen Kommunen Deutschlands. Um mögliche Perspektiven für den Klimaschutz in Südhessen aufzeigen zu können, müssen die innerhalb des Workshops vorgetragenen, bewerteten Erfahrungsberichte vom spezifischen Einzelfall auf den hessischen Gesamtkontext übertragbar sein. Aus diesem Grund wurde den Diskussionen großzügig Platz eingeräumt.

Philipp Granzow begann mit einem Erfahrungsbericht über die Aktivitäten des Brundtlandbüros in Viernheim. Aufbauend auf eine langjährige aktive Klimaschutzpolitik (seit 1980) sind die heutigen Aktivitäten in Viernheim in hohem Maß in das 3-Städte-Klimaschutzprojekt integriert. Im Vordergrund stehen dabei das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ und vielfältige Aktivitäten im Rahmen der Social-Marketing-Kampagne.

Markus Duscha stellte das Klimaschutzkonzept vor, das vom Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) für Lorsch und Lampertheim erarbeitet wurde. Darin wird u.a. die Ergänzung und Optimierung der Arbeiten der jeweiligen Klimaschutzbüros diskutiert und in einen Zusammenhang mit Leistungen des Solar- und Energie-Beratungszentrums (SEBZ) und deren Finanzierung gestellt. Außerdem wurden die ergänzenden Wirkungen eines regionalen Netzwerkes herausgestellt.

Dr. Werner Neumann, Leiter des Energiereferats der Stadt Frankfurt, gab einen Überblick über das Frankfurter Klimaschutzkonzept und berichtete über seine Erfahrungen mit verschiedenen Klimaschutzinstrumenten. Dabei stellte

er zunächst die Hemmnisse vor, die einer weitgehenden Umsetzung von energetisch sinnvollen Modernisierungen im Wohnungsbestand entgegenstehen. Um diesen Hemmnissen entgegenzuwirken sollten

- die Energieberatung ausgebaut und verbessert werden,
- Art und Kriterien von Förderprogrammen angepasst werden,
- Bankkredite einfacher zur Verfügung gestellt werden und
- eine verbesserte Kostenzuordnung im Mietwohnungsbau erreicht werden.

Zudem sollten diese Instrumente und die entsprechenden Akteure vernetzt werden.

Udo Sahling stellte die Klimaschutzagentur Region Hannover vor, welche die Region und die Stadt Hannover, die ehemaligen Stadtwerke und die Verkehrsbetriebe und einige Firmen im Bereich der regenerativen Energieerzeugung vernetzt. Schwerpunkte seiner Ausführungen waren die unkonventionellen Wege der Finanzierung und der Umsetzung von Strategien zum Klimaschutz in der Region Hannover.

Den Schlussvortrag hielt Sandra Greiner vom Hamburger Weltwirtschaftsarchiv. Sie wies zunächst darauf hin, dass es wegen der Globalität der klimatischen Zusammenhänge und fehlender direkter Eingreifmöglichkeiten notwendig ist, für die kommunalen Akteure künstliche Anreizsysteme zu schaffen. Als Beispiele stellte sie das „fifty/fifty-Projekt“ an Hamburger Schulen und den Hamburger CO<sub>2</sub>-Wettbewerb vor.

Arnim Wiek von der ETH Zürich leitete die Abschlussdiskussion des Workshops mit einem Plädoyer für ein strukturiertes, auf Akteure und ihre Anreizsituation ausgerichteteres Vorgehen beim Klimaschutz ein. Er fragte gezielt nach dem möglichen Bezug von den vorgetragenen Ideen, Modellen und Ansätzen zum 3-Städte-Klimaschutzprojekt. Basierend auf einem Fragen-Raster formulierte er folgende Thesen:

- Klare Ziele sind nach Möglichkeit partizipativ zu ermitteln und zu fixieren, gerade auch im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Die ist zu verbinden mit einer Kontrolle, die feststellt, ob die Ziele erreicht oder nicht erreicht wurden.
- Die relevanten Akteursgruppen sind zu ermitteln.
- Die Korrelation von Akzeptanz und Handeln muss überprüft werden, da Akzeptanz passiv sein kann, und damit nicht zum erwünschten Ziel führt.
- Handeln muss nicht rational im Sinne eines situativ-nutzenmaximierenden Kalküls sein; dies muss bei den Methoden berücksichtigt werden.
- Monetäre Anreize allein reichen nicht aus; Klimaschutz muss auch Spaß machen.
- Anreizsituationen müssen bekannt sein; ebenfalls muss beantwortet werden, wie neue Anreizsituationen geschaffen werden können.

- Netzwerke müssen aktiv gebildet werden, um Kooperation und Integration zu ermöglichen.
- Instrumente und Modelle müssen kontrolliert und als Reaktionsmöglichkeiten bei Bedarf angepasst werden können.
- Es müssen die Bedingungen formuliert werden, unter Einbeziehung der Ausgangssituation, mit denen Region A die Wettbewerbserfahrungen der Region B nutzen kann.
- Die Evaluation ist notwendig, um die Fragen „Was war?“ und „Was wird?“ beantworten zu können.

Zum Schluss stellte er noch einmal heraus, dass der Erfolg von Öffentlichkeitsarbeit letztlich nicht darin abzulesen ist, wie sich Einstellungen verändern, sondern wie ein zieladäquates Verhalten angestoßen wird. Der Zusammenhang von Einstellungen und Verhalten ist generell zu diffus, um auf konkret das Verhalten ändernde Instrumente zu verzichten.

Der Workshop wurde mit einigen Schlussworten beendet. In diesen wurden je nach Perspektive unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt. Zusammenfassend sind folgende Punkte von zentraler Bedeutung:

1. Neue Zielsetzungen für das 3-Städte-Klimaschutzprojekt und die Region sollten unter Berücksichtigung des Erfolges bereits vorhandener als auch neuer Ansätze konzipiert werden.
2. Nur eine konkrete Zielsetzung ermöglicht die Überprüfbarkeit des Erfolges von Klimaschutzstrategien. Durch zu hoch angesetzte oder auch falsch gesetzte Ziele können unter Umständen falsche Schlussfolgerungen gezogen werden. Diesem Effekt ist auf jeden Fall durch klare Formulierungen vorzubeugen.
3. Innerhalb des 3-Städte-Klimaschutzprojektes wurde anhand der Fördermittel die „Basis durchlebt“. Damit einher ging der Aufbau einer umfassenden lokalen Kompetenz gerade auch im Hinblick auf die Maßnahmen im Bereich der Wärmedämmung, aber auch in Bezug auf die Verzahnung öffentlichkeitswirksamer Maßnahmen mit konkreten Förderungen. Diese lokale Kompetenz, die im Brundtland- bzw. den Klimaschutzbüros verortet ist, sollte auch zukünftig genutzt werden.
4. Klimaschutz muss mit zunehmend weniger öffentlichen Mitteln auskommen. Deshalb sind die Verbindungen zur kommunalen Wirtschaftsförderung herauszuarbeiten. Klimaschutz allein wäre aufgrund der damit verbundenen globalen Problematik eher auf Landes- oder Bundesebene zu verankern. Erst in Verbindung mit Zielen wie der kommunalen Wirtschaftsförderung zeigt sich die Attraktivität für Kommunen.
5. Dafür müssen die Kommunen als Partner für private Akteure auftreten, um im Rahmen von Public-Private-Partnerships Netzwerke anzustoßen, die im Interesse sowohl des Klimaschutzes als auch der Wirt-

- schaftsförderung aktiv werden. Die Kommunen müssen dafür die Eigeninteressen der übrigen Akteure nutzen.
6. Die Möglichkeit einer Ausweitung der interkommunalen oder regionalen Zusammenarbeit sollte überprüft werden. Dafür wäre auch überlegenswert, ob kommunale Kompetenzen und Aktivitäten auf interkommunaler Ebene (wie bisher bei den drei Städten) oder regionaler Ebene einzubringen sind. Davon unabhängig ist, welche Region (Rhein-Neckar oder Starkenburg) gewählt wird.
  7. Es wurde Kritik geübt an dem gängigen Ansatz, Emissionen innerhalb einer Stadt, also von Industrie und Privaten, in absoluten Zahlen zusammenzufassen und als Bewertung des Erfolges kommunaler Maßnahmen heranzuziehen. Durch die Neuansiedelung von Industrie und Gewerbe können so sämtliche eingesparten Emissionen statistisch zunichte gemacht werden, wohingegen durch die Schließung von Gewerbe beträchtliche Einsparung erzielt würden. Sinnvoll wäre es, relative Kennziffern zu verwenden.
  8. Sponsoring-Verbünde, bei denen örtliche Betriebe in einen lokalen Klimaschutzfonds einzahlen, aus dem wiederum Maßnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit sowie die Förderung von Einzelmaßnahmen finanziert werden, sind eine effektive Form öffentlichen und privaten Engagements. Ebenfalls bedenkenswert ist die Ausrufung von Wettbewerben im gewerblichen und industriellen Bereich und nicht nur im Haushaltsbereich.

Der Bericht über den Workshop ist im Anlagenband abgedruckt (s.a. Sofia-Diskussionsbeiträge zur Institutionenanalyse Nr. 02-3).

## 8.2

### **Workshop 2: Geschäftsfeld Wärmeschutz für Handwerker und Handel**

Der zweite Workshop widmete sich der Frage, was getan werden kann, um die Handwerker zu aktiven Partnern und Multiplikatoren beim Klimaschutz, insbesondere bei der wärmetechnischen Sanierung von Gebäuden, zu machen. Dazu kamen am 9.12.2002 Handwerker, Vertreter von Beratungsinstitutionen und Herstellern von Dämmmaterial sowie Projektbeteiligte im Haus des Handwerks in Bensheim zusammen.

Eine Ausgangsthese war, dass viele Handwerker und die örtlichen Verbände diesem Geschäftsfeld skeptisch gegenüberstehen. Diskutiert wurden u.a. folgende Fragen: Sind kleinere Betriebe von den Anforderungen durch die Kundenberatung und Angebotserstellung, durch technische Entwicklungen und geänderte Verordnungen überfordert? Wenn ja, was kann getan werden, um dies zu ändern und wer tut es? Welche Rolle können Handwerk und Handel bei der Akquisition von wärmedämmenden Maßnahmen und bei der Beratung spielen? Ist eine Qualitätssicherung als Dauereinrichtung sinnvoll und wie könnte sie gestaltet werden? Sind „neutrale“ Stellen für Beratung und Wirtschaftlichkeitsberechnung sinnvoll?

Als Impulsgebung für die ausführliche Diskussion referierten Georg Cichowski (Sofia) über die Ergebnisse der Handwerker-Befragung; sie hatte u.a. zum Ergebnis, dass nur ein geringer Teil der Handwerkerschaft willens und in der Lage ist, ausführliche Beratungen zur wärmetechnischen Sanierung von Gebäuden zu leisten. Als Gründe wurden identifiziert

- dass das berufliche Selbstverständnis der meisten Handwerker mit den Beratungsaufgaben nur schwer vereinbar ist,
- die Betriebsstruktur (vorwiegend kleine Betriebe) für die („unproduktive“) Beratung häufig nicht geeignet ist und
- ein großer Bedarf an Aus- und Weiterbildung hinsichtlich der wärmetechnischen Grundlagen besteht.

Anja Brunnengräber (Landesinnungsverband Maler und Lackierer) berichtete in einem schriftlichen Beitrag über die Rolle der Handwerker-Verbände bei der Aus- und Fortbildung im Bereich Wärmeschutz. Sie wies auf das breite Spektrum der Thematik und auf Grenzen der Leistungsfähigkeit der beteiligten Gewerke hin.

Claudia Felske stellte das Solar- und Energieberatungszentrum Bergstrasse (SEBZ) vor. Sie betonte dabei die kostenlose und neutrale Bürgerberatung in einem breiten Beratungsspektrum, das Informationen über

- den Gebäudezustand und Bautechnik
- Behaglichkeit durch Bauphysik und Baugesundheit,
- die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen und Fördermittel sowie über
- die Anforderungen der neuen Energie-Einsparverordnung (EnEV)

umfasst.

Helmut Pätzold (Fa. Caparol) stellte die Aktivitäten des Fachverbandes Wärmedämm-Verbundsystem vor und referierte über die Rolle der Hersteller und Vertreiber von Dämmmaterial bei der Informationsverbreitung zur und Werbung für die Wärmedämmung.

Ein Ausgangspunkt der Überlegungen auf diesem Workshop war die Frage, inwieweit Handwerker die Beratung der Hausbesitzer zum Bereich wärmetechnische Sanierung von privaten Wohngebäuden leisten können. In den Beiträgen und Diskussionen ist deutlich geworden, dass Handwerker hier wertvolle Beiträge leisten, aber nicht den ganzen Beratungsbedarf abdecken können. Zum einen haben nicht viele Handwerksbetriebe die für Beratungen notwendigen Mitarbeiter und Strukturen, zum anderen gibt es auch für die aktiven handwerklichen Berater kognitive und ökonomische Grenzen für diese „Nebentätigkeit“. Dies wird auch durch Weiterbildungsangebote und verbesserte Ausbildung des Meister-Nachwuchses durch die Innungen und Verbände nur begrenzt geändert werden können.

Deshalb ist und bleibt die Unterstützung durch lokale, regionale und industrielle Institutionen unerlässlich. Sowohl die Lobbyarbeit der Industrie, die neutrale Fachberatung durch SEBZ und Brundtlandbüro als auch Vor-Ort-

Beratungen durch Schornsteinfeger sind Möglichkeiten, Hausbesitzer in dem komplexen Bereich der Wärmetechnischen Sanierung zu beraten und für die lohnenden Investitionen zu werben. In Südhessen fehlt jedoch noch eine Vernetzung, um die Effektivität dieser lohnenden Aktivitäten noch zu steigern.

Der Bericht zu diesem Workshop ist im Anlagenband abgedruckt (s.a. Sofia-Diskussionsbeiträge zur Institutionenanalyse Nr. 02-9)

### 8.3

#### **Workshop 3: Regionaler Klimaschutz – Chancen für das Geschäft regionaler Kreditinstitute.**

Der Workshop zum Thema „Regionaler Klimaschutz – Chancen für das Geschäft regionaler Kreditinstitute“ fand am 20. Februar 2003 in den Räumlichkeiten der Sparkasse Viernheim statt. Gemeinsam mit Vertretern der regionalen Kreditinstitute wurde die Rolle der Banken im kommunalen Klimaschutz beleuchtet. Dies geschah vor dem Hintergrund des zentralen Ziels der Evaluation, Potenziale und Hemmnisse der verschiedenen Akteursgruppen hinsichtlich aktiver Beiträge zum Klimaschutz zu ermitteln und Modelle vorzuschlagen, wie die kommunalen bzw. regionalen Klimaschutzaktivitäten in ähnlicher Intensität fortgeführt werden können.

Attraktive Finanzierungsmöglichkeiten für bauliche und andere Klimaschutzmaßnahmen wurden breit vorgestellt und diskutiert. Ebenso wurden unter Einbezug erster Evaluationsergebnisse die Perspektiven und Interessen der verschiedenen relevanten Akteure beleuchtet. Neben Informationsvermittlung und Erfahrungsaustausch sollte der Workshop auch dazu dienen, die Möglichkeiten und Grenzen eines Netzwerks auszuloten, welches die Umsetzung von Geschäftschancen im Klimaschutz für die regionalen Kreditinstitute unterstützt.

Im Einstiegsreferat stellte Dr. Olaf Weber die bisherige Evaluationsergebnisse im Bereich „Banken und Finanzintermediäre im regionalen Klimaschutz“ vor. Im Anschluss hatten die Vertreter der regionalen Kreditinstitute (Jürgen Brenner, Sparkasse Worms; Friedemann Busse, Sparkasse Bensheim; Ralf Meier, Volksbank Kreis Bergstrasse; Karl-Heinz Neumann, Sparkasse Viernheim) die Gelegenheit, von ihren Erfahrungen mit der Finanzierung regionaler Klimaschutzmaßnahmen zu berichten. Der erste Block schloss mit dem Vortrag von Herrn Granzow (Klimaschutzbüro Viernheim) über bisherige Erfahrungen und zukünftige Aktivitäten zum Klimaschutz in der Region.

Im Rahmen der Diskussionen in diesem Block wurde besonders das Sanierungspotenzial in industriell und gewerblich genutzten Gebäuden hervorgehoben. Trotz des bestehenden Potenzials hemmt die schwierige wirtschaftliche Situation entsprechende Investitionsmaßnahmen der Wirtschaft. Dabei muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass sich bauliche Energiespar-

maßnahmen vom ökonomischen Kalkül her schon mittelfristig lohnen. Wie bei den Eigenheimbesitzern zeigt sich hier eine gewisse „nicht-ökonomische Rationalität“. Ein Hinderungsgrund bei großen Unternehmen (Aldi und andere Ketten) ist zudem, dass es der Zustimmung der Gesamtbetriebsleitung bedarf, welche meist keine regionale Verankerung sieht und dementsprechend kaum Engagement zeigt. Eine interessante Frage war, ob die Banken nicht selber eine entsprechende Initiative lancieren könnten und einige ihrer Filialen nach energetischen Gesichtspunkten „checken“ und bei Bedarf entsprechende Sanierungsmassnahmen vornehmen lassen könnten. Der Vorschlag wurde von den Vertretern der regionalen Kreditinstitute aufgenommen. Das Klimaschutzbüro könnte die Beratung der Betriebe (mit Unterstützung vorhandener EDV-Programme) anbieten. Eine Pauschalberatung scheint jedoch wenig geeignet wegen der Unterschiedlichkeit der Betriebe.

Die engere Zusammenarbeit zwischen Klimaschutzbüro und Banken wurde diskutiert und Erfordernisse von Seiten der Kreditinstitute formuliert. Wichtig wäre demnach, dass das Klimaschutzbüro einen guten Überblick über die verschiedenen Förder- und Maßnahmenprogramme haben, Informationsmaterial und Beratung dazu anbieten und eine Art Qualitätsmanagement übernehmen sollte. Die Frage der Finanzierung dieser Dienstleistung wurde ebenfalls angesprochen (bspw. in Form eines privatwirtschaftlichen Büros), allerdings bestehen finanzielle Schwierigkeiten wegen der ohnehin geringen Margen bei der Vergabe derartiger Förderkredite.

Um die Handwerker noch stärker in die Klimaschutzaktivitäten einzubinden, wurden verschiedene Veranstaltungen – allerdings mit mäßigem Erfolg – durchgeführt. Es fehlt noch an handwerkergerechten Marketingschulungen. Allerdings sind neue Veranstaltungen mit verbesserten Konzepten geplant, die voraussichtlich mit größerem Erfolg durchgeführt werden können.

Schließlich kam die Vernetzung der relevanten regionalen Akteure insgesamt zur Sprache. Anregungen sind gemeinsame Zielstellungen und wechselseitigen Nutzen in zielführenden, kleinen Workshops zu definieren. Auch ein gemeinsamer Internetauftritt und klare Koordination der Aktivitäten (z.B. durch das Klimaschutzbüro) wären denkbar. Dadurch ließe sich die Informationspolitik zum regionalen Klimaschutz noch deutlich verbessern.

Den zweiten Block eröffneten Arnim Wiek und Dr. Olaf Weber, indem sie für Finanzinstitute relevante Ergebnisse der Befragung von Nicht-Sanierern vorstellten. Anschließend berichtete Dr. Georg Cichorowski von den Erfahrungen und der Rolle der in der Region tätigen Handwerker. David Michael Näher (Kreditanstalt für Wiederaufbau) schloss den zweiten Block mit einem Überblick über die aktuellen Förderprogramme der KfW.

Eine Schlüsselfrage der Diskussionen war: „Wie lassen sich offenbar vorhandenen Geschäftspotenziale bei Nicht-Sanierern realisieren?“ Einerseits wurde an die Diskussionen der vorangegangenen Vorträge angeknüpft, indem auf die Kooperationsmodelle mit dem Klimaschutzbüro hingewiesen wurde. Al-

lerdings scheinen die Kontakte, Kanäle und Informationsangebote des Klimaschutzbüros nicht immer optimal die relevante Zielgruppe der (Noch-)Nicht-Sanierer zu erreichen. Hier besteht sicher noch Verbesserungspotenzial, das auch durch gezielte Impulse der Beteiligten (Kunden, Kreditberater, etc.) realisiert werden könnte. Zum anderen wurde angeregt, die Sanierungswilligen durch attraktive Finanzierungsmodelle aktiv zu bewerben. Eine offensivere Kreditvermarktung kollidiert jedoch mit dem tradierten Bild der Finanzinstitute, die eher ein begleitendes statt eines initiierenden Rollenverständnis haben. Diskutiert wurde wie dieses Rollenverständnis moderat verändert werden könnte, um in Kooperation mit dem Klimaschutzbüro und anderen wichtigen Akteuren des Netzwerkes die belegten Geschäftspotenziale zu realisieren. Zudem wurde diskutiert, dass es sich bei den Nicht-Sanierern trotz der Untersuchungsbefunde um eine heterogene Gruppe handelt. Dementsprechend müssten die genauen Bedürfnisse der potenziellen Kunden erhoben werden, um die geeigneten und individuell angepassten Finanzierungswege zu ermitteln. Ein Workshop mit Bankenvertretern, Handwerkern und sanierungswilligen Eigenheimbesitzern scheint hierfür die geeignete Plattform zu sein. Ferner wurde die Frage diskutiert, inwiefern die Handwerker – als Schlüsselakteure des baulichen Klimaschutzes – eine hohe Qualität garantieren können, oder inwiefern ihre Arbeit ihrerseits einer Qualitätskontrolle (Baustellenbetreuung) bedürfe. Wichtig ist zudem die Feststellung, dass die Handwerker das hohe Sanierungspotenzial bisher zu selten als einen verlässlichen Hinweis auf ein neues Geschäftsfeld wahrnehmen. Hier wären, die bereits angesprochenen handwerkergerechten Marketingschulungen von Bedeutung, für die es auch schon verschiedene Modelle und Erfahrungen in der Region gibt. Erneut wurde darauf hingewiesen, dass die regionalen Akteure in ihren Aktivitäten „näher zusammenrücken“ sollten. Es sollte ein Dienstleistungsangebot für sanierungswillige Hausbesitzer geschaffen werden, das allgemeine Beratung, fachtechnische Beratung und finanzielle Beratung „aus einer Hand“ anbietet.

Zu Beginn des letzten Blocks stellte Dr. Olaf Weber Beispiele erfolgreicher Finanzprodukte im Zusammenhang mit dem Klimaschutz aus ganz Europa vor<sup>31</sup>. Anschließend präsentierte Arnim Wiek Netzwerkmodelle zur Umsetzung von Geschäftschancen für regionale Kreditinstitute im Klimaschutz.

In den Diskussionen zu diesem Block vermerkten die Workshopteilnehmer, dass die breite Palette der klimaschutzrelevanten Finanzierungsprodukte auch interessante Anknüpfungspunkte für die regionalen Kreditinstitute bieten. Als besonders wichtig wurde erneut hervorgehoben, dass der Anreiz der Banken und insbesondere der Bankenleitung in den meisten Fällen im ökonomischen Kalkül zu finden sei. Deshalb müssten Produkte und Kombinationen entwi-

<sup>31</sup> Dazu ausführlich: Weber, 2000; Weber, Reiland, & Weber, 2003

ckelt werden, die eine wirtschaftlich tragfähige Margenrealisierung versprechen. Ein denkbare Paket sei die „Wärmedämmung plus“. Neben der wärmetechnischen Sanierung gehören hierzu andere bauliche Klimaschutzmaßnahmen wie Photovoltaik, Solartechnik und weitere Dienstleistungen wie Marketing und Beratung. Ferner sind größere klimarelevante Sanierungen im gewerblichen Bereich von Interesse. Wie die Beispiele aber auch zeigen, ist für die Lancierung und die Positionierung der vorgestellten Produkte im Markt erforderlich, dass die Banken – aus welchen Gründen auch immer – eine aktive(re) Rolle im Akteursnetz einnehmen.

Es wurden (erneut) die Schwierigkeiten einer initiativen Rolle der Banken im regionalen Klimaschutz diskutiert und neben historischen Gründen auch Probleme bei der Kooperation zwischen Bankleitung und engagiertem Sachbearbeiter angesprochen. Zudem wurde die kritische Größe von Netzwerken diskutiert und darauf hingewiesen, dass große Netze auch einen hohen Koordinationsaufwand mit sich bringen, der zu Ineffizienz führen kann. Ferner wurde der sukzessive Aufbau eines Netzwerkes besprochen und das Problem der Kontaktaufnahme und des Kooperationsinteresses bei den Akteuren diskutiert. Für ein funktionierendes Netzwerk wird mindestens ein Knotenpunkt benötigt, wo verschiedene Akteurspotenziale (Kundenbeziehungen, Know-how) zusammenlaufen. Andernfalls ist es sehr schwierig für die einzelnen Akteure potenzielle Zielgruppen wie die Nicht-Sanierer zu kontaktieren oder neue Energietechniken kennen zu lernen.

Als zentrale Ergebnisse des Workshops wurden folgende Punkte abschließend zusammengefasst und erneut diskutiert. Dabei wurden auch konkrete nächste Schritte angesprochen, die in den nächsten Monaten umgesetzt werden sollten.

1. Es besteht ein (großes) Potenzial für bauliche Klimaschutzmaßnahmen bei industriell und gewerblich genutzten Gebäuden. Um dieses Potenzial zu realisieren, bedarf es der Aufklärung der Wirtschaftsakteure über Nutzen und Finanzierungsmöglichkeiten der verschiedenen Maßnahmen. Auch die von Banken genutzten Gebäude gehören zu diesem Bereich. Unter dem Motto: „Die regionalen Banken gehen voran!“ könnten bestimmte (Haupt-) Filialen wärmetechnisch geprüft und saniert werden, sowie weitere klimaschutzrelevante bauliche Maßnahmen (Solartechnik, Photovoltaik) realisiert werden. Neben dem Imagegewinn ist die Werbung für die Finanzierung von auch wirtschaftlich sinnvollem Klimaschutz im Gebäudebereich offensichtlich.
2. Die Beratung potenzieller Sanierer sollte abgestimmt bzw. „aus einer Hand“ erfolgen. Die Kreditinstitute, das Klimaschutzbüro, die Handwerker und ggf. weitere relevante regionale Akteure sollten einen Modus der Zusammenarbeit entwickeln, von der alle Parteien profitie-

ren. Die Kooperation müsste ausgearbeitet, fixiert und umgesetzt werden.

Eine erste gemeinsame Veranstaltung könnte ein Workshop sein, bei der die im Rahmen der Evaluation ermittelten Nicht-Sanierer zu einem Informationsaustausch mit Finanzberatern, Klimaschutzfachleuten und Handwerkern eingeladen werden. Dort sollten Bedürfnisse, fachtechnische Angebote, Finanzierungs- und Realisierungswege diskutiert werden, um zu attraktiven und individuell angepassten Gesamtangeboten zu gelangen.

3. Als kritische Punkte beim Produkt des Förderkredites haben sich die relativ geringeren Volumina und die niedrigere Akzeptanz des Kreditmodells im Vergleich mit dem direkten Förderbetrag herauskristallisiert. Hinsichtlich der Volumina ist angeregt worden, größere Pakete zu bilden, so dass die wärmetechnische Sanierung im Verbund mit anderen Maßnahmen finanziert und realisiert wird. Hinsichtlich der niedrigeren Akzeptanz des Kreditmodells ist festzuhalten, dass es sich um unzureichende Aufklärung der potenziellen Kunden handelt, da es sich aus ökonomischem Kalkül ja tatsächlich um eine Förderung handelt. Hier sind die Banken gefordert, die Attraktivität des Kreditmodells durch Neuformulierung und Marketing zu steigern.
4. Während des Workshops ist das Rollenverständnis der Banken intensiv diskutiert worden. Verschiedentlich wurde angeregt, die tradierte Rolle der Begleitung in Richtung einer aktiveren Rolle, nämlich der des Kooperators oder sogar der des Initiators zu überdenken.

Der Bericht über den Workshop ist im Anlagenband abgedruckt.

## 9

### Institutionelle Fortentwicklung

Dieses Kapitel diskutiert die Möglichkeiten einer institutionellen Fortentwicklung der bestehenden Strukturen hinsichtlich der kommunalen Klimaschutzbüros (Kapitel 9.1), der regionalen Vernetzung (Kapitel 9.2), der Einbindung in europäische Programme (Kapitel 9.3) sowie des kommunalen Finanzausgleichs (Kapitel 9.4).

#### 9.1

#### Zukünftigen Rolle der kommunalen Klimaschutzbüros

##### 9.1.1

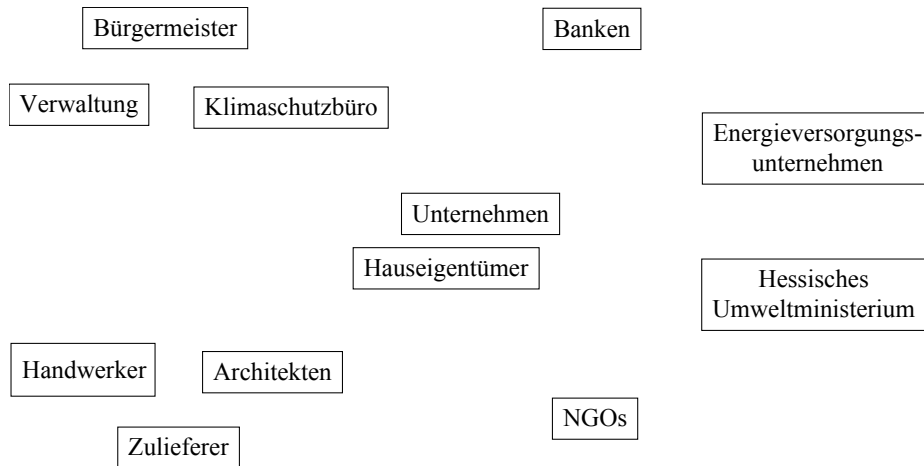
##### *Vernetzung kommunaler Akteure im Klimaschutz*

Fokussiert auf das Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ lässt sich das Netzwerk zum Klimaschutz in der Region Viernheim, Lampertheim, Lorsch hinsichtlich seiner bisherigen Entwicklung (1999-2002) wie folgt charakterisieren: Als zentrale Akteure traten Hauseigentümer, Klimaschutzbüros (Kommunen), Architekten, Handwerker und das Hessische Umweltministerium auf. Die „driving force“ des regionalen Klimaschutzes waren Förderungen (Subventionen), die hauptsächlich vom Hessischen Umweltministerium finanziert wurden.

Die nach Auslaufen des Förderprogramms entstandene Situation lässt sich dadurch charakterisieren, dass zur Zeit keine bzw. nur noch deutlich geringere Subventionen ausgezahlt werden, ohne dass die ehrgeizigen Klimaschutzziele angepasst worden wären.

Die Evaluation analysierte die Entscheidungssituationen (Interessen, Anreize, Hemmnisse, etc.) der zentralen Akteure und ihre Verbindungen untereinander. Zudem sind Empfehlungen zu entwickeln, wie die wichtigsten Akteure ihre autoritativen und allokativen Ressourcen zur (weiteren) Förderung der regionalen Klimaschutzaktivitäten optimal vernetzen können (vgl. Scott, 2000).

Die Defizite der gegenwärtigen Situation des Klimaschutzes in den Städten Viernheim, Lampertheim, Lorsch lassen sich wie folgt umreißen: Zum einen werden die kommunalen Klimaschutzziele wahrscheinlich verfehlt, zum anderen ist die nachhaltige Implementierung von Klimaschutzaktivitäten im Sinn eines „Selbstläufers“ bisher nicht gelungen. Hierfür lassen sich 3 Gründe anführen: das trotz vielfältiger Anstrengungen unvollständige Akteursnetz, die zu stark auf die Fördersummen ausgerichtete Struktur des Programms („Mono-Treibermodell) und die unausgeschöpften Potenziale der Netzwerkakteure. Eine institutionelle Fortentwicklung muss darauf abzielen, weitere relevante Akteure in das Netz einzubinden (Abb. 30).



**Abbildung 30: Erweitertes Akteursnetz zum kommunalen Klimaschutz in Viernheim, Lampertheim, Lorsch**

Neben den Banken sollten auch die Energieversorgungsunternehmen, die Zulieferer und relevante NGO'en in das kommunale Klimaschutznetzwerk (verstärkt) einbezogen werden.

Ein weiteres Defizit der bisherigen Konstellation war das einseitige Mono-Treibermodell. Um diese Ausrichtung zu überwinden, müssen die vielfältigen mit Wärmedämm-Maßnahmen verbundenen Interessen analysiert und über integrative Ansätze so verbunden werden, dass die Akteure zu eigenen ziel-führenden Beiträgen angereizt werden. Eine Betrachtung von Akteuren und Interessen ergibt folgende Konstellation:

- Handwerker/Zulieferer/Architekten: neues Geschäftsfeld
- Banken: neues Geschäftsfeld und Imageverbesserung
- Bürgermeister/Verwaltung: Imageverbesserung
- Klimaschutzbüro: neues Tätigkeitsfeld
- Hessisches Umweltministerium: Erfüllung der Klimaschutzziele
- Hessisches Wirtschaftsministerium: Steigerung der regionalen Wertschöpfung
- Hauseigentümer: wirtschaftlicher Anreiz, unabhängigere Energieversorgung, Umweltschutz
- NGO'en: Umweltschutz und Wirtschaftsförderung

Einige der genannten Interessen sind bereits im 3-Städte-Klimaschutzprojekt genutzt worden, wenn auch mit unterschiedlichem Erfolg in den drei Städten. Nach dem Auslaufen des Subventionsprogramms sind die privaten Interessen von Hauseigentümern und Handwerkern mit den öffentlichen Interessen der NGO'en, Bürgermeister und der Ministerien besser zu verzahnen, um die Kli-

maschutzziele zu unterstützen. Dabei sind die wirtschaftsfördernden Aspekte der wärmetechnischen Sanierung in den Vordergrund zu stellen.

So könnte sich allmählich ein Multi-Treiber-Modell für die Aktivitäten des kommunalen Klimaschutzes etablieren.

Ein drittes Defizit liegt beim Ausschöpfen von Potenzialen des Netzes. Bei Kundenbeziehungen, beim technischen Know-how, beim Know-how der Finanzierung und beim Know-how der Umsetzung klimaschutzrelevanter Maßnahmen können bestimmte Akteure des Netzes enger kooperieren und dadurch das gemeinsame Anliegen des Klimaschutzes effizienter verwirklichen. Im Überblick sind die Potenziale der Netzwerkakteure zusammengestellt:

- Kundenbeziehungen
  - Architekten/Handwerker/Zulieferer
  - Banken
  - NGO'en
  - Bürgermeister
- Technisches Know-How
  - Energieversorgungsunternehmen
  - Klimaschutzbüro
- Know-How der Finanzierung
  - Banken
  - Klimaschutzbüro
- Know-How der Umsetzung
  - Klimaschutzbüro

### **9.1.2**

#### ***Die Rolle der kommunalen Klimaschutzbüros***

Vor diesem Hintergrund der Defizite und Optimierungspotenziale ist die zukünftige Rolle der kommunalen Klimaschutzbüros in Viernheim, Lampertheim, Lorsch zu entwickeln.

Es lassen sich auf der Basis von Netzwerktheorien zu innovativen Entwicklungen (Laws et al., 2001; Häussling, 2001) wenigstens drei Modelle diskutieren, in denen die kommunalen Klimaschutzbüros unterschiedliche Rollen innerhalb des Netzwerkes einnehmen könnten. Diese Modelle haben sich aufgrund der verschiedenen Untersuchungen im Rahmen des Evaluationsprojektes herauskristallisiert.

Das *erste* Modell enthält – in Übereinstimmung mit der bisherigen Praxis – für die kommunalen Klimaschutzbüros die „klassische“ Rolle der öffentlichen Institution mit Unterstützungs- und Aufklärungsauftrag (Abb. 31). Einerseits werden Unternehmen und Hauseigentümer, gegebenenfalls auch Handwerkern hinsichtlich baulicher Klimaschutzmassnahmen beraten und finanziell unterstützt. Andererseits wird die Öffentlichkeit über das Thema Klimaschutz

informiert. Beide Aktivitätsbereiche müssen aufgrund der veränderten finanziellen Situation mit einem deutlich schmaleren Budget als in den Jahren zuvor ausgeführt werden.

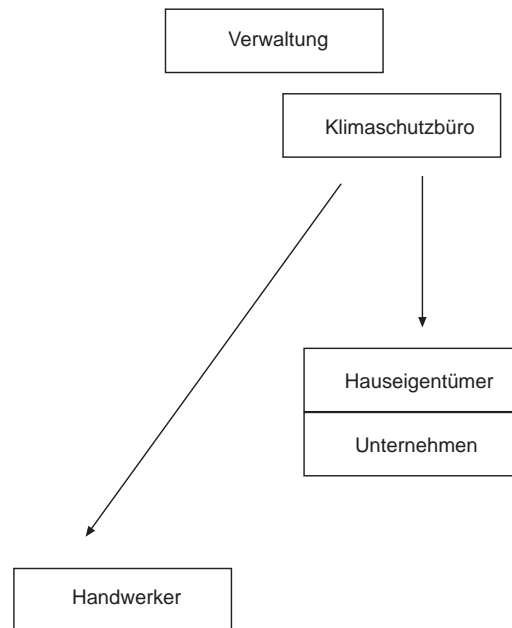


Abbildung 31: Das „klassische“ Modell der kommunalen Klimaschutzbüros als öffentliche Institutionen.

Das *zweite* Modell sieht für die kommunalen Klimaschutzbüros eine stärker kooperative Rolle vor, nämlich als Träger von „Public Private Partnerships“, (s. Abb. 32). Dabei sind verschiedene Kooperationen denkbar, die sinnfälligste wäre die mit den regionalen Banken, welche unterschiedlich ausgestaltet werden könnte. Ein Modell wäre die Komplettberatung durch die Klimaschutzbüros (inkl. Qualitätskontrolle) und die Finanzierung von förderwürdigen Aktivitäten durch die Banken. Aber auch andere Kooperationen, z.B. mit den regionalen Energieversorgungsunternehmen oder regionalen und überregionalen Zulieferern für Baustoffe, wären denkbar.

Die Öffentlichkeitsarbeit im Sinne eines allgemeinen Aufklärungsauftrags würde bei diesem Modell zugunsten stärker zielgruppenorientierter Informationen in den Hintergrund treten.

Das *dritte* Modell knüpft an das zweite Modell an, geht dabei aber von einer stärkeren Einbindung der Klimaschutzbüros in die kommunale Verwaltungsstruktur aus. Es ließe sich dann von einer „integrierten Klimaschutzeinheit“ (Querschnittseinheit) reden, die sich über alle für Klimaschutzaktivitäten relevanten Verwaltungsbereiche erstrecken würde. So könnten bauliche Klimaschutzmassnahmen mit Unterstützung der Bauämter, der statistischen Einhei-

ten (z.B. Steueramt), der Wirtschafts(förderungs)abteilungen, etc. realisiert werden. Dies würde die Verwaltungseffizienz (im Sinne eines New Public Managements) durch Bündelung wichtiger Informationen, Nähe zu potentiellen Kunden, neue Wege der Wirtschaftsförderung etc., deutlich steigern können.

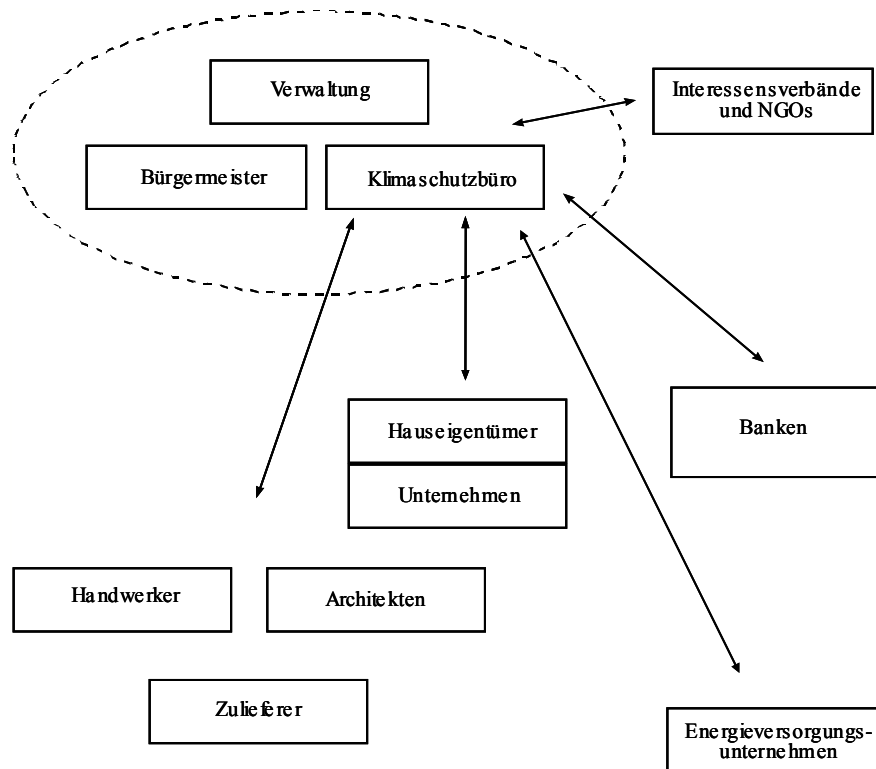


Abbildung 32: Das Netzwerk-Modell, bei dem die kommunalen Klimaschutzbüros als Träger von Public-Private-Partnerships auftreten

Um das zweite und dritte Modell zu konkretisieren, skizzieren wir hier knapp als Beispiel den Aufbau eines Fonds, aus dem zinsgünstige Kredite für bauliche Klimaschutzmassnahmen vergeben werden könnten (s. Abb. 33). Beispiele aus Europa zeigen, dass solche Produkte durchaus erfolgreich sein können. Allerdings erfordern sie eine hohe Kooperationswilligkeit aller Beteiligten, wobei eine zentrale Kooperationsinstanz sehr hilfreich ist. Diese könnte – zumal bei breiter Abstützung in den kommunalen Verwaltungen – von den kommunalen Klimaschutzbüros übernommen werden. Diese hätten neben spezifischen Beratungsfunktionen (inkl. Qualitätskontrolle) zudem die Aufgabe, durch gezielt aufbereitete Kosten-Nutzen-Informationen sowie durch Bereitstellung von Kommunikationsplattformen das Netzwerk zu initiieren und zu pflegen.

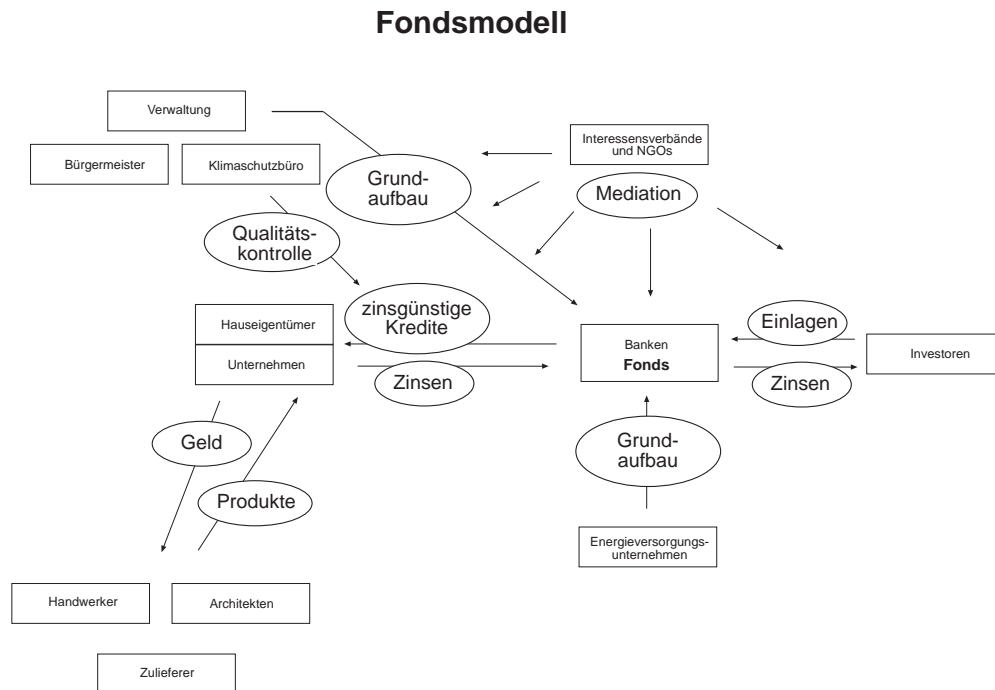


Abbildung 33: Fondsmodell, bei dem die Banken eine zentrale Kooperationsrolle spielen würden.

### 9.1.3 Schlussfolgerungen

Der Netzwerkgedanke hat sich auch für den öffentlichen Bereich als zukunftsfähige Strategie etabliert. Mit der Wende zum „kooperativen Staat“ befinden sich „Public Private Partnerships“, sowie ein „New Public Management“ in vielen Kommunen im Aufbau (Lengwiler et al., 2001; McLaughlin et al., 2002). Netzwerke bilden sich jedoch nicht von alleine und bleiben auch nicht als „Selbstläufer“ bestehen. Zur Initiierung wären folgende konkrete Schritte erforderlich, die unter Leitung der kommunalen Klimaschutzbüros erfolgen könnten:

- Konkrete Kooperationsprodukte auswählen
- Varianten für mögliche Kooperationen entwickeln
- Kosten-Nutzen-Analyse für die Beteiligten
- Fixierung der Kooperation (Verträge, Verpflichtungserklärungen)
- Angebot und Marketing
- Controlling und Anpassung

Bei der Initialisierung und Konsolidierung der Netzwerke ist zudem auf die spezifische kritische Größe von Netzwerken zu achten. Zu große Netze brin-

gen auch einen hohen Koordinationsaufwand mit sich, der zu Ineffizienz führen kann.

Ferner ist beim sukzessiven Aufbau eines Netzwerkes das Problem der Kontaktaufnahme und des Kooperationsinteresses bei den Akteuren zu beachten. Für ein funktionierendes Netzwerk wird mindestens ein Knotenpunkt benötigt, wo verschiedene Akteurspotenziale (Kundenbeziehungen, Know-how) zusammenlaufen. Andernfalls ist es sehr schwierig für die einzelnen Akteure potenzielle Zielgruppen wie die Nicht-Sanierer zu kontaktieren oder neue Energietechniken kennen zu lernen. In den Modellen 2 und 3 würde diese Schlüsselstelle von den kommunalen Klimaschutzbüros besetzt werden.

## 9.2

### Künftige Rolle des regionalen Klimaschutzes

#### 9.2.1

##### *Defizit: Netzwerkfunktionen*

Derzeit sind viele Akteure erkennbar, die auf allen Ebenen jeweils einzelne oder mehrere Handlungsfelder bearbeiten (s. Tabelle 38); nahezu alle erforderlichen Funktionen sind vorhanden, wenn auch auf kommunaler Ebene nicht in allen Gemeinden. Die Zusammenarbeit zwischen den Akteuren und somit die Effizienz der Bemühungen ist jedoch nicht optimal. Teilweise wissen Akteure nicht einmal voneinander. Erforderlich für eine optimale Effizienz sind Netzwerkfunktionen in zwei Ebenen, die nicht notwendiger Weise organisatorisch separat wahrgenommen werden müssen:

Auf der **regionalen Ebene** werden in entsprechender Größenordnung agierende Akteure vernetzt wie Handwerkskammern, Innungsverbände, Hersteller, Kreispolitiker, Verbraucherberatung, Energieversorger, Landesdienststellen, KfW usw. Hier werden Aus- und Weiterbildungsprogramme sowie Informationsmaterial aufgelegt, Veranstaltungen organisiert und koordiniert, Informationen zu neuen technischen Entwicklungen und zu Fördermöglichkeiten akquiriert und aufbereitet sowie durch das Internet eine Kommunikationsstruktur zwischen den (hauptamtlichen) Akteuren aufgebaut.

Auf der **lokalen Ebene** sind Bürger, Handwerker, Vertreiber, Sparkassen, Gemeindepolitiker, Sparkassen und Volksbanken, lokale Energieberater und andere Multiplikatoren wie Architekten oder Lehrer sowie Klimaschutzbüros oder andere lokale Beratungsstellen zu vernetzen. Hier geht es in erster Linie um die Kontakte mit den Bürgern, um die Werbung für den Klimaschutz, um die Vermittlung von Handlungsoptionen und Unterstützung bei der Durchführung.

Tabelle 38: Übersicht über die Akteure und ihre Funktionen

Akteur	Funktion
<b>Übergeordnete Ebene</b>	
EG, Bund	Leitziele, Handlungsrahmen, Rahmengesetzgebung, EnEV, Grundlagenforschung
KfW	Finanzierungsprogramme
RAL-Gütegemeinschaft	Qualitätssicherung, Zertifizierung
<b>Landesebene</b>	
Land Hessen	Gesetzgebung, Verordnungen, Förderung, Umsetzungsforschung
Impulsprogramm	Fachliche Fortentwicklung, Energieberaterliste, Fortbildung von Multiplikatoren
Hessenenergie	Contracting, unabhängige Energieberatung, Begleitung von Förderprogrammen
<b>Regionale Ebene</b>	
Regionales Klimabündnis Starkenburg	Aktionsbündnis aller Akteure, Koordinierung von kommunaler Beratung, Öffentlichkeitsarbeit und Erfahrungsaustausches; Entwicklung geeigneter Siedlungsstrukturen, Verkehrsangebote, gewerbliche Beratung
IHK, Handwerkskammer	Fortbildung, Handwerker-Ausbildung, Verbreitung fachlicher Standards
Hersteller, Händler	Fortbildung, Handwerker-Ausbildung, Verbreitung fachlicher Standards, Sponsoring
Kommunales Netzwerk?	Verknüpfung kommunaler Aktivitäten
<b>Lokale Ebene</b>	
SEBZ	Beratung von Kommunen, Handwerkern und Bürgern
Schornsteinfeger	Anstoßberatung vor Ort
Kommunale Klimaschutzbüros	Anstoßberatung z.B. im Bauamt
Fachberater des Kreises	Fachberatung und Qualitätssicherung vor Ort für Bürger und kommunale Einrichtungen
Finanzintermediäre	Auf kommunale Aktivitäten abgestimmte Finanzierungsangebote
Handwerker	Kundenberatung vor Ort

### **9.2.2**

#### ***Aufbau eines regionalen Netzwerkes***

Die Region Starkenburg ist eine freiwillige Zusammenarbeit zwischen den Kreisen Bergstraße, Darmstadt-Dieburg, Groß-Gerau und Odenwaldkreis sowie der Stadt Darmstadt. Die Region betreibt auch das Klimabündnis Region Starkenburg, das in seiner ersten Phase (2001/02) bereits mit 25.000 Euro vom Land Hessen unterstützt wurde. Es hat zum Ziel, die zahlreichen bereits bestehenden Aktivitäten zum Klimaschutz in der Region zu erfassen, aufeinander abzustimmen und bei der Umsetzung zu begleiten und zu unterstützen. Es ist als Aktionsbündnis aller relevanten Akteure in der Region angelegt. Dazu gehören die Gebietskörperschaften, aber auch Wirtschaftsunternehmen, Verbände, Forschungs- und Wissenschaftsinstitutionen sowie Bürger.

Das Land Hessen hat im Juli 2002 die Region Starkenburg für ihre Bemühungen um den Klimaschutz ausgezeichnet. Mit einer weiteren Förderung des Landes wird derzeit die zweite Phase des Klimabündnisses umgesetzt. Deren Ziel ist die Konkretisierung der folgenden Handlungsbereiche:

- Informations- und Erfahrungsaustausch der regionalen Akteure
- Öffentlichkeitsarbeit und regional abgestimmte Veranstaltungen,
- Unterstützung der Kommunen beim Aufbau überkommunaler Energieberatungsangebote,
- Entwicklung energieeffizienter Bau- und Siedlungsstrukturen,
- Bereitstellung energieeffizienter Mobilität und entsprechender Verkehrssysteme,
- Entwicklung nachhaltiger Angebots- und Nachfragestrukturen für die breite Anwendung regenerativer Energien wie Biomasse, Solarthermie und Fotovoltaik,
- Beitrag zur großräumigen Anwendung moderner und effizienter Anlagen zur Kraft-Wärmekopplung zur Verminderung von CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie
- Steigerung der Energieeffizienz durch Zusammenarbeit mit regionalen mittelständischen und Kleinbetrieben.

Die Phase 2 endet im Sommer 2003, die Finanzierung der Fortsetzung ist z.Z. nicht gesichert.

Der räumlich relativ große Zuschnitt des Klimabündnisses (4 Kreise und eine kreisfreie Stadt) ist zwar für die Netzwerkbildung noch geeignet, begünstigt aber eine Schwerpunktsetzung auf regionale Aspekte, zumal es bei der Region angesiedelt ist. Kommunale Belange oder Vor-Ort-Beratung werden zwar als Aufgaben gesehen, bedürfen aber der besonderen Unterstützung und Förderung. Die Strukturbildung funktioniert offensichtlich zufrieden stellend, jedoch auf Kosten vieler Beteiligter. Dies kann nur in einer begrenzten

Aufbauphase die Grundlage eines dauerhaft angelegten Netzwerkes zum Klimaschutz sein.

Es ist deutlich, dass die Zielrichtung des Klimabündnisses ist, ein regionales Netzwerk aufzubauen, das die in Südhessen ebenso fehlenden wie dringend benötigten Funktionen der Koordination und Effektivierung der einzelnen Klimaschutz-Aktivitäten auf kommunaler Ebene zusammen führt. Es ist bei Art und Höhe der Finanzierung jedoch fraglich, ob es gelingt, diese Funktion in ausreichender Intensität dauerhaft zu installieren:

- Für die Gemeinden, die bislang nur geringe Aktivitäten zum Klimaschutz zeigen, bieten die derzeitigen Netzwerkfunktionen wenig Anreize, das Engagement zu verstärken.
- Die aktiven Gemeinden und Firmen haben ihre Mittel in eigenen Projekten (z.B. Brundtlandbüro Viernheim mit finanzieller Förderung von Wärmedämmung) bzw. interkommunalen Aktivitäten (z.B. SEBZ in Heppenheim) gebunden.

Ebenso spielt der Nachweis von Leistungsfähigkeit und Kontinuität bei der Einbindung gewerblicher und industrieller Akteure und Sponsoren eine große Rolle. Diese Nachweise können nur in einer gelungenen und kontinuierlichen Pilot- bzw. Aufbauphase erbracht werden.

Eine Umschichtung eines Teils der schon heute im Klimaschutz eingesetzten Mittel (kommunal wie betrieblich) in ein Netzwerk wäre zwar sinnvoll, aber das Netzwerk muss *vorher* in der Lage sein, die erwartete Leistungsfähigkeit glaubhaft zu machen.

### **9.2.3**

#### ***Aufbau lokaler Netzwerke***

Soweit die lokalen Vernetzungserfordernisse nicht durch das regionale Netzwerk abgedeckt werden können, sind Strukturen auf Kreis- und Gemeindeebene zu schaffen. Auch wenn es Unterschiede in der Intensität der Beschäftigung mit dem Klimaschutz geben wird, sollte es doch ein Mindestmaß an Strukturen geben.

Eine mögliche Ausgestaltung stellt das SEBZ dar; dieses Modell ließe sich auch in den anderen Kreisen der Region realisieren. Unterstützend oder stattdessen (je nach Ausstattung) kämen aber auch Klimaschutzbüros auf Gemeindeebene (selbstständig oder als Abteilung z.B. des Bauamtes oder des Umweltamtes) in Frage. Das Modell SEBZ besticht durch die Möglichkeit, Fachkompetenz anzusiedeln, die kommunalen Lösungen weisen mehr Bürgernähe auf.

### 9.3

#### **Regelgebundene Zuweisungen im kommunalen Finanzausgleich**

Einzel aufgelegte Förderprogramme der Landesregierung können wie im Fall des 3-Städte-Klimaschutzprojektes kommunale Pilotprojekte begleiten und fördern. Will das Land aber die Kommunen insgesamt zu ähnlichen Initiativen anreizen, bedarf es entweder deutlich höherer Fördersummen im Landeshaushalt oder es müssen bisher erfolgte Zuweisungen, wie sie zum Beispiel im kommunalen Finanzausgleich fließen, an entsprechende Bedingungen geknüpft werden.

Das hat den Vorteil, dass ausgehend von spezifischen Regelungen im kommunalen Finanzausgleich jährlich eine entsprechende Summe zur Verfügung steht, so dass die Kommunen sich auf entsprechende Förderung einstellen können. Ein weiterer Vorzug wäre, dass mit einer Einbindung in den kommunalen Finanzausgleich ein weiterer Schritt zur ökologischen Finanzreform vollzogen würde, bei der bestehende Mittelzuweisungssysteme unter ökologischen Gesichtspunkten restrukturiert werden.

Ähnlich wie in den anderen umweltökonomischen Kontexten wäre auch hier zu fragen, ob die Schlüsselzuweisungen ergänzenden Sonderansätze oder Zweckzuweisungen als Anknüpfungspunkte geeignet sind und anhand welcher Kriterien die Mittelzuweisung erfolgen soll. Angesichts der nur punktuell guten Kenntnisse zum Stand der Wärmedämmung in den Kommunen wäre beispielsweise zu überlegen, ob ein wesentliches Kriterium die Informationssituation verbessernde Ansätze wie flächendeckende Energiepässe sinnvoll wären.

Aufgrund der grundsätzlichen Bedarfsorientierung des kommunalen Finanzausgleichs ist außerdem nach geeigneten, den kommunalen Finanzbedarf wiedergebenden Indikatoren zu suchen. Würde man dafür etwa den absoluten Bestand an Altbauten, die nicht mit einer Mindestdämmung versehen sind, heranziehen, so würde sich ein mit steigender Zielerreichung sinkender Finanzbedarf ergeben, der anders als bei einer Anknüpfung am relativen Bestand ungedämmter Altbauten die Größe der Kommunen indirekt wiedergibt. Die regelgebundene Zuweisung über den kommunalen Finanzausgleich wäre für die Kommunen mittel- und langfristig berechenbarer und würde sie in die Lage versetzen, entsprechende Förderprogramme für die Einwohner einzurichten. Aufgrund der wirtschaftsfördernden Wirkung entstünde auch ein positiver Effekt bezüglich der regionalpolitischen Zielsetzung des Finanzausgleichs (vgl. Bizer/Bergmann 1998). In sofern ist dem Land die Prüfung dieser Option zu empfehlen.

## 9.4 Einbindung in Europäische Programme

Die Kommunen können wegen der räumlichen und administrativen Nähe zum Bürger eine zentrale Rolle im Klimaschutz spielen. Förderprogramme und Beratungsangebote werden z.B. durch die Lokalpresse oder durch Mundpropaganda innerhalb der Gemeinde relativ schnell bekannt. Häufig mangelt es aber an der Möglichkeit, finanzielle Mittel zur Ausstattung kommunaler Förderprogramme bereitzustellen. Demgegenüber gibt es auf europäischer Ebene zahlreiche Programme zur Förderung von Umweltschutzmaßnahmen, die aber häufig nicht direkt von den Bürgern in Anspruch genommen werden können.

### 9.4.1 Energieprogramm „Intelligente Energie für Europa“

Das Programm „Intelligente Energie für Europa“ ist das zentrale Element der nichttechnologischen Förderung der EU im Energiebereich. Es ist in vier spezifische Bereiche untergliedert:

- **SAVE:** Verbesserung der Energieeffizienz und des Nachfragemanagements, vor allem im Bauwesen und in der Industrie.
- **ALTENER:** Förderung neuer und erneuerbarer Energien für die zentrale und die dezentrale Produktion und Einbeziehung dieser Energien ins städtische Umfeld.
- **STEER:** Unterstützung von Maßnahmen, die die energiespezifischen Aspekte des Verkehrswesens, die Diversifizierung der Kraftstoffe und die Förderung von Kraftstoffen aus regenerativen Energien und der Energieeffizienz im Verkehrswesen betreffen.
- **COOPENER:** Förderung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz auf internationaler Ebene, insbesondere in Entwicklungsländern.

Gefördert wird auch die Ausarbeitung gesetzgeberischer Maßnahmen inklusive ihrer Umsetzung. Für den kommunalen Klimaschutz sind die ersten drei Programmteile von besonderer Bedeutung. Mittels sechs Arten von Maßnahmen soll die Umsetzung des Programms erfolgen:

1. Ausarbeitung mittel- und langfristiger Strategien in Energiefeldern, die zur nachhaltigen Entwicklung, zur Versorgungssicherheit, zur Wettbewerbsfähigkeit und zum Umweltschutz beitragen. Darin eingeschlossen ist u.a. die Ausarbeitung von Normen, Etikettierungs- und Zertifizierungssystemen. Des Weiteren sollen vorausschauende Arbeiten und strategische Studien erstellt werden, sowie eine regelmäßige Beobachtung der Entwicklung der Energiemärkte und -trends erfolgen.
2. Schaffung oder Ausbau der Strukturen und Instrumente zur Förderung der Ziele der jeweiligen spezifischen Programmteile (rationelle Energieverwendung, Ausbau erneuerbarer Energien, Aufbau ener-

gieeffizienter und umweltfreundlicher Verkehrssysteme und der Änderung der Verhaltensweisen hinsichtlich der Mobilität). Darin eingeschlossen ist zudem die Energieplanung sowie das Energiemanagement auf lokaler und regionaler Ebene.

3. Förderung von Systemen und Geräten in Energiefeldern, die zur nachhaltigen Entwicklung beitragen. Dies soll dazu beitragen, ihre Marktdurchdringung zu beschleunigen und Investitionen anzukurbeln, um den Übergang von der Demonstration zur Vermarktung der besten Technologien zu erleichtern.
4. Entwicklung von Strukturen in den Bereichen Information, allgemeine und berufliche Bildung; Verwertung der Ergebnisse, Förderung und Verbreitung von Know-how und vorbildlichen Verfahren in den jeweiligen Bereichen, Abstimmung mit anderen (internationalen, gemeinschaftlichen, nationalen, regionalen und lokalen) Initiativen.
5. Follow-up der Durchführung und Beobachtung der Auswirkungen der Gemeinschaftsmaßnahmen in dem jeweiligen Bereich.
6. Bewertung der Auswirkungen der Maßnahmen und der finanzierten Projekte.

Die Zielgruppe des Programms ist sehr weit gefasst. Angesprochen sind:

- Öffentliche und private Einrichtungen
- Hochschulen und Studienzentren
- Agenturen und europäische, nationale, regionale und städtische Einrichtungen zur Förderung der Energieeffizienz und der neuen und erneuerbaren Energieträger
- Alle an der Förderung nachhaltiger Energie beteiligten Sektoren (z. B. Industrie, Finanzinstitutionen, Ausrüstungshersteller, Installateure und Techniker, Architekten, Nutzer, Verbraucherverbände, internationale Organisationen, Industrie- und Berufsverbände, Berater)
- Die gesamte Bevölkerung in der Europäischen Union und in den Kandidatenländern.

Umgesetzt wird das Programm zum Großteil durch Leitaktionen. Dies sind gezielte Initiativen, mit denen festgelegte Inhalte abgedeckt werden. Nachfolgend werden einige Beispiele dazu aufgeführt:

- „Energiesparende Gebäude“ - integrierte Projekte für öffentliche Gebäude und Wohngebäude mit niedrigem Energieverbrauch (erneuerbare Energiequellen und rationelle Energieverwendung) in mittelgroßen Städten.
- „Energie und Sicherheit im städtischen Raum“ - integrierte Projekte zu Beleuchtung, Mobiliar und städtischer Infrastruktur für den Verkehr (erneuerbare Energiequellen und rationelle Energieverwendung).

- „Gemeinschaften auf dem Weg zu 100% erneuerbare Energien“ - integrierte Projekte in der Union und in den Entwicklungsländern.
- „Umweltfreundlicher Verkehr“ - integrierte Projekte für Lösungen im städtischen Nahverkehr.
- „Lernen in Sachen nachhaltiger Energie“ - integrierte Projekte im Bereich der allgemeinen Bildung.

Detaillierte Angaben zu den einzelnen Leitaktionen werden in einem jährlich zu überarbeitenden Arbeitsprogramm getroffen, in dem auch die Finanzierungsmodalitäten und die Voraussetzungen für die Programmteilnahme festgelegt werden. In der Regel wird aber die Finanzhilfe 50% der gesamten Projektkosten nicht überschreiten. Insgesamt sind für die vier Bereiche 215 Mio. EUR von der europäischen Kommission vorgeschlagen wurden. Das Programm „Intelligente Energie für Europa“ läuft von 2003 bis 2006, ist aber derzeit noch nicht verabschiedet. Daher ist auch das Arbeitsprogramm, das innerhalb von sechs Monaten nach dem Erlass erarbeitet wird, noch nicht in Kraft.

#### **9.4.2**

##### ***EU-Strukturfonds***

Um die unterschiedliche Wirtschaftskraft innerhalb der Europäischen Union auszugleichen, sind vier Strukturfonds geschaffen worden. Dies sind im Einzelnen:

- Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)
- Europäischer Sozialfonds (ESF)
- Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL)
- Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei (FIAP)

Mit Hilfe dieser Fonds sollen drei vorrangige Ziele erreicht werden:

- **Ziel 1: Regionen mit Entwicklungsrückstand:** Gefördert werden Regionen, deren Pro-Kopf-BIP weniger als 75% des Gemeinschaftsdurchschnitts beträgt. In Deutschland sind dies die fünf neuen Länder (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen).
- **Ziel 2: In Umstellung befindliche Gebiete:** Gefördert wird die wirtschaftliche und soziale Umstellung von Gebieten mit Strukturproblemen. Dabei wird unterschieden zwischen Industriegebieten, ländlichen Gebieten, städtischen Gebieten und von der Fischerei abhängigen Gebieten.
- **Ziel 3: Bildung, Ausbildung und Beschäftigung:** Gefördert wird die Anpassung und Modernisierung der Bildungs-, Ausbildungs- und Beschäftigungspolitiken und -systeme. Spezifische Fördergebiete gibt es im Rahmen dieses Ziels nicht.

Der Finanzrahmen der Strukturfonds für den Zeitraum von 2000 bis 2006 beläuft sich auf insgesamt 195 Mrd. Euro. Auf nationaler Ebene werden die Mittel anhand „Einheitlicher Programmplanungsdokumente“ (EPPD) oder „Gemeinschaftlicher Förderkonzepte“ (GFK) vergeben, die jeweils von der Kommission genehmigt werden müssen.

#### **9.4.3 Die Gemeinschaftsinitiativen der EU**

Neben den drei vorrangigen Zielen werden auch Gemeinschaftsinitiativen aus den Mitteln der Strukturfonds der EU finanziert. Für den Zeitraum von 2000 bis 2006 wurden vier Gemeinschaftsinitiativen beschlossen:

- 1. Interreg III:** Diese Initiative hat grenzüberschreitenden Charakter und wird in drei Ausrichtungen umgesetzt. Mit der Ausrichtung A soll die integrierte Regionalentwicklung zwischen Grenzregionen gefördert werden. Ausrichtung B soll mittels der transnationalen Kooperation zur harmonischen räumlichen Integration im gesamten Gemeinschaftsgebiet beitragen. Ausrichtung C soll die interregionale Zusammenarbeit verbessern und somit zur Optimierung der Maßnahmen und Verfahren der interregionalen Wirtschaftsförderung beitragen. In allen drei Initiativen hat die Förderung von erneuerbaren Energien und die Steigerung der Energieeffizienz eine prioritäre Position. Antragsberechtigt für die entsprechenden Förderprogramme sind u.a. nationale, regionale und kommunale Behörden und Institutionen. Voraussetzung für die Bewilligung der Finanzmittel ist die Durchführung grenzüberschreitender oder transnationaler Projekte.
- 2. Leader+:** Die Gemeinschaftsinitiative Leader+ dient der Förderung des ländlichen Raumes. Es soll dazu anregen, die Potenziale einer Region zu erkennen und die spezifischen Ressourcen auszuschöpfen. Damit soll den besonderen Problemen der ländlich geprägten Räume wie der Landflucht, der damit einhergehenden Überalterung der Bevölkerung und dem Abbau von infrastrukturellen Angeboten begegnet werden. Angesprochen werden lokale Aktionsgruppen, die sich aus Zusammenschlüssen privater und öffentlicher Akteure bilden. Die Mitglieder der Gruppe müssen starke regionale Verbindungen haben und eine ausgewogene und repräsentative Gruppierung von Partnern aus unterschiedlichen sozioökonomischen Bereichen des jeweiligen Gebiets darstellen. Mindestens 50% der lokalen Partnerschaft müssen die Wirtschafts- und Sozialpartner sowie die Verbände stellen. Unter Gesichtspunkten des Klimaschutzes kann z.B. die energetische Verwertung landwirtschaftlicher Produkte oder die Produktion nachhaltiger Dämmstoffe und Baumaterialien gefördert werden.
- 3. Equal:** Die Initiative EQUAL zielt auf die Bekämpfung von Diskriminierung und sozialer Ausgrenzung auf dem Arbeitsmarkt. Der wichtigste EQUAL-Schwerpunkt ist die Schaffung und Erhaltung der Chancengleichheit von Frauen und Männern am Arbeitsplatz. Des Weiteren soll

auf die besonderen Bedürfnisse von Asylbewerbern eingegangen werden und Rassismus in der Arbeitswelt bekämpft werden. Die Umsetzung erfolgt mittels vier Pfeilern: Schaffung von Beschäftigungsfähigkeit, Förderung von Unternehmergeist, Förderung der Anpassungsfähigkeit und Abbau geschlechtsspezifischer Unterschiede auf dem Arbeitsmarkt zur Förderung der Chancengleichheit. Genutzt werden kann diese Initiative auch für kombinierte Projekte aus Klimaschutz und Arbeitsförderung, z.B. zur Finanzierung der Personalkosten eines Klimaschutzbüros, wenn die besonderen Anforderungen des Programms erfüllt werden.

4. **Urban II:** Im Gegensatz zu Leader+ setzt diese Gemeinschaftsinitiative die europäischen Städte in den Mittelpunkt der Förderung. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der wirtschaftlichen und sozialen Wiederbelebung krisenbetroffener Städte und Stadtviertel zur Förderung einer dauerhaften Städteentwicklung. In Deutschland werden derzeit 21 Städte im Rahmen von Urban II gefördert. Die finanziellen Mittel können unter anderem zur Schaffung effizienter Energieverwaltungssysteme und zur intensiveren Nutzung erneuerbarer Energien verwendet werden.

#### ***9.4.4 Ausrichtung der Strukturfonds und Unterstützung der vorrangigen Ziele und Gemeinschaftsinitiativen***

Die Beteiligung der Strukturfonds sowohl an den vorrangigen Zielen als auch an den Gemeinschaftsinitiativen ist je nach Ausrichtung sehr unterschiedlich. Nachfolgend werden die Fonds im Einzelnen beschrieben und die Fördermöglichkeiten aufgeführt. Das Finanzinstrument für die Ausrichtung der Fischerei (FIAF) findet hierbei keine Berücksichtigung.

- **Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE):** Ziel des EFRE ist die Förderung des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhaltes durch den Ausgleich regionaler Ungleichgewichte und der Beteiligung an der Entwicklung und Umstellung der Regionen. Unter anderem wird die nachhaltige Entwicklung des Wirtschaftslebens gefördert.
- **Europäischer Sozialfond (ESF):** Das Ziel des ESF ist die Verhinderung von Arbeitslosigkeit und die Entwicklung von Humanressourcen. Mit Hilfe der Förderung sich lässt auch Personal im Umweltschutzbereich finanzieren. Unter anderen werden aktive Arbeitsmarktprogramme unterstützt oder die Verbesserung der allgemeinen und beruflichen Bildung sowie der Beratung im Rahmen einer Politik des lebensbegleitenden Lernens gefördert.
- **Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für die Landwirtschaft (EAGFL):** Mit dem EAGFL wird die gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU finanziert. Unter anderen werden Anpflanzungen gefördert, die nicht der Ernährung dienen. Daher besteht hier die Möglichkeit, finanzielle Mittel für den Anbau von Energiepflanzen zu erhalten. Des Weiteren kön-

nen für Flächenstilllegungsmaßnahmen ebenfalls Fördergelder beantragt werden.

In Tabelle 39 ist aufgeführt, welche Ziele und Gemeinschaftsinitiativen durch die Strukturfonds gefördert werden.

**Tabelle 39: Förderung der vorrangigen Ziele und Gemeinschaftsinitiativen der EU durch die Strukturfonds**

	EFRE	ESF	EAGFL
Ziel 1	X	X	X
Ziel 2	X	X	
Ziel 3		X	
Interreg III	X		
Leader+			X
Equal		X	
Urban II	X		

Eine Voraussetzung für die Bewilligung der Gelder ist die finanzielle Ergänzung durch nationale Mittel (Kofinanzierung), die in der Regel mindestens 50% betragen muss. Sowohl der EFRE als auch der ESF beteiligen sich an weiteren innovativen Maßnahmen, wenn sie den Zielen der Fonds entsprechen.

#### **9.4.5**

##### ***Weitere Förderprogramme***

###### **Umwelt und Wachstum**

Dieses Programm richtet sich an kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit maximal 100 Beschäftigten, um ihnen den Zugang zu Bankkrediten für umweltfreundliche Investitionen zu erleichtern. Es werden vergünstigte Kreditkonditionen bezüglich Zinsen und Verwaltungsgebühren eingeräumt. Die Programmverwaltung betreibt auf EU-Ebene der Europäische Investmentfonds, Ansprechpartner in Deutschland sind die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Deutsche Ausgleichsbank.

###### **Life Umwelt**

Gefördert werden unter anderem Demonstrationsvorhaben im Bereich der nachhaltigen Entwicklung innerhalb von Raumplanung und -nutzung sowie die Entwicklung sauberer Technologien zur Beschränkung der Umweltauswirkungen wirtschaftlicher Tätigkeit. Alle natürlichen und juristischen Personen (inklusive der Gebietskörperschaften) können Fördermittel beantragen. Diese sind direkt an die Europäischen Kommission, Generaldirektion Umwelt zu stellen.

#### **9.4.6 Fazit**

Auf europäischer Ebene gibt es zahlreiche Programme und Fonds, aus denen Kommunen finanzielle Mittel für Klimaschutzmaßnahmen erhalten können. Von zentraler Bedeutung ist das Programm „Intelligente Energie für Europa“, innerhalb dessen der Bereich „Save“ eine gute Anknüpfungsmöglichkeit für die wärmetechnische Sanierung von Altbauten des 3-Städte-Klimaschutzprojektes bietet. Da die Verabschiedung des Programms noch aussteht, sind auch die zur Umsetzung notwendigen Leitaktionen noch nicht definiert. Doch sowohl die europäische Kommission wie auch das europäische Parlament haben deutlich gemacht, dass die Erhöhung der Energieeffizienz im Zentrum des Programms stehen soll. Da auch die finanzielle Ausstattung von „Save“ gegenüber dem Vorgängerprogramm (1998 bis 2002) höher ausfallen soll ist zu erwarten, dass künftig kommunale Aktivitäten bei Energiesparmaßnahmen sehr gute Möglichkeiten haben, Gelder von der europäischen Union zu erhalten. Zu beachten ist aber, dass in der Regel maximal 50% der Projektkosten von der EU übernommen werden. Um sicherzustellen, dass die Inanspruchnahme der Fördermittel nicht an der schwierigen Haushaltssituation einzelner Kommunen scheitert, liegt es nicht zuletzt im Interesse der Bundesländer, mittels einer Kofinanzierung die Finanzhilfen in den eigenen Wirtschaftsraum zu lenken.

Problematischer gestaltet sich der Zugang zu den Strukturfonds der EU, da vor allem strukturschwache Gebiete gefördert werden. Es werden für einen bestimmten Zeitraum u.a. Fördergebiete und Förderschwerpunkte festgelegt, die häufig nicht oder nur mittels großen Aufwandes zu verändern sind. So ist derzeit Kassel die einzige hessische Stadt, die durch die Gemeinschaftsinitiative Urban II unterstützt wird. Generell könnten aber weitere Kommunen vor allem in Nordhessen finanzielle Unterstützung für Klimaschutzprojekte aus den Strukturfonds erhalten. Sinnvoll erscheint dabei eine Verknüpfung von Umweltschutzprojekten mit Qualifizierungs- und Weiterbildungsmaßnahmen, da auf diese Weise Projekte initiiert werden können, die aus unterschiedlichen Fonds finanziert werden können. Jedoch übernehmen auch die Strukturfonds nicht die gesamten Projektkosten, sondern je nach Fördergebiet zwischen 50% und 75%. Daher ist auch hier die weitere Finanzierung vor allem durch die Gebietskörperschaften sicherzustellen.

## 10 Ergebnis

Ziel dieser Untersuchung ist die Evaluation eines Förderprogramms des Landes, mit dem Aktivitäten für den Klimaschutz auf kommunaler Ebene, insbesondere die Wärmedämmung in Altbauten, gefördert wurden. Ausgehend von den positiven Erfahrungen der Brundtlandstadt Viernheim schlossen sich die Städte Lampertheim, Lorsch und Viernheim zusammen, um über ein kommunal organisiertes, vom Land Hessen unterstütztes Förderprogramm Zuschüsse für wärmedämmende Maßnahmen im Altbestand der privaten Wohngebäude zu gewähren. Das Förderprogramm wie auch das vom Land geförderte Gesamtprojekt berücksichtigte von vorn herein, dass allein ein ökonomischer Anreiz ohne entsprechende institutionelle Flankierung nicht ausreichen würde, um Interessenten von wärmedämmenden Maßnahmen zu überzeugen. Die Flankierung mit Interesse weckenden und informatorischen Ansätzen ist notwendig, um es Hausbesitzern zu erleichtern, die technischen und ökonomischen Folgen der baulichen Maßnahmen abzuschätzen. Zu diesem Zweck bedarf es einer institutionellen Übersetzung des Förderimpulses einschließlich einer offensiven Informationspolitik der kommunalen Stellen. Zusätzlich zu diesen Elementen verfolgte das Projekt auch eine Qualitätssicherung bei den Maßnahmen selbst. Insofern verfolgt die Evaluation neben der Bewertung des eigentlichen Förderprogramms auch die Bewertung der Institutionenentwicklung im Rahmen des Projekts.

Zu diesem Zweck baut die Evaluation auf einer Befragung der relevanten Akteure auf, um deren Motive bei der Sanierung zu ermitteln. Zu den Akteuren zählen neben den Eigenheimbesitzern, die eine Sanierung vorgenommen haben, auch die Handwerker, die Mitarbeiter der lokal ansässigen Geldinstitute sowie der Akteure in den Klimaschutzbüros der Städte. Der Gruppe von Sanierern wurde aus Vergleichsgründen eine Gruppe von Nicht-Sanierern gegenübergestellt, die ebenfalls befragt wurden. Für die Gruppe der Sanierer stand umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung, das durch eine schriftliche Befragung ergänzt wurde. Die Gruppe der Nicht-Sanierer war zunächst durch Begehung der Siedlungen über den äußeren Anschein der Gebäude zu ermitteln, um sie dann ebenfalls schriftlich anhand eines Fragebogens zu befragen. Bei den Akteuren der Geldinstitute sowie bei den Handwerkern wäre eine schriftliche Befragung jedoch wenig Erfolg versprechend gewesen. Diese wurden in umfangreichen explorativen Interviews befragt. Die Ergebnisse wurden anschließend in mehreren Workshops mit Akteuren diskutiert, wobei auch die institutionelle Fortentwicklung thematisiert wurde.

Aus der Auswertung auf der Basis des Antragsmaterials von den Fällen, in denen eine wärmedämmende Maßnahme durchgeführt haben, ist zu ersehen,

dass schon im mittleren Preisszenario mit 6,5 Cent/kWh bei einer statischen Betrachtung der Amortisationszeiträume eine Sanierung von Außenwänden, Kellerdecken, Dächern und Speicherwänden wirtschaftlich ist. Lediglich die Fenstersanierung erschien in dieser Auswertung als nicht wirtschaftlich, weil das zugrunde liegende Datenmaterial keine Differenzierung der Mehrkosten wärmedämmender Fenster zulässt. Das gilt in gewissen Grenzen auch für die Außenwandsanierung, bei der ebenfalls die „Sowieso“-Kosten der Einrüstung etc. nicht einzubeziehen sind, wenn ohnehin die Außenfassade zu verputzen oder zu streichen ist. Berücksichtigt man nur die zusätzlichen Kosten für die Wärmedämmung, so ergibt sich, dass alle geförderten wärmedämmenden Maßnahmen einzelwirtschaftlich sinnvoll sind. Für die im Projekt geförderten Fälle gilt überdies, dass sie sich mit durchschnittlichen Amortisationszeiträumen von 9,8 Jahren bei den Kellerdeckensanierungen sowie 7,2 Jahren bei den Dachsanierungen und 3,3 Jahren bei den Speicherbodensanierungen etwa in dem Rahmen anderer Vergleichsstudien bewegen.

Bei jeder Form von Subventionen – und dabei handelt es sich auch bei der Förderung wärmedämmender Maßnahmen – spielt der Mitnahmeeffekt eine zentrale Rolle. Je höher dieser ausfällt, desto problematischer ist der Erfolg des Programms zu bewerten, weil davon auszugehen ist, dass die Förderempfänger ohnehin die entsprechenden Maßnahmen ergriffen hätten. Mitnahmeeffekte sind nicht leicht zu ermitteln, da die Förderempfänger unter Unsicherheit über die Investitionen entscheiden. In der Befragung haben aber immerhin 13,9% der Antragsteller angegeben, dass die Förderung keinen Einfluss auf die Umsetzung des Sanierungsvorhabens gehabt habe. Der Anteil dieser Personen an der Fördersumme beträgt 36,4% unter Einbeziehung der Baugenossenschaften und von lediglich 7,1%, wenn diese ausgeklammert werden. Dieser Wert ließe sich als niedrigster Extremwert des Mitnahmeeffektes interpretieren. Er repräsentiert den Anteil der Fördersumme, bei dem es zu einer vollständigen Mitnahme kam. In den übrigen 86,1% der Befragten sind jedoch auch Personen enthalten, bei denen es zu einer partiellen Mitnahme kam. So haben 11,9% angegeben, aufgrund der Förderung eine größere Fläche zu sanieren oder 47,0% haben geantwortet, eine dickere Dämmstärke zu verwenden. Führt man diese Antworten gewichtet mit den Fördersummen und mit geeigneten Annahmen in einer gestuften Vorgehensweise zusammen, so ergibt sich als obere Grenze des Mitnahmeeffektes ein Wert von 46,3% ohne Einbeziehung der Baugenossenschaften und von 64,7% mit Baugenossenschaften. Die Sensitivitätsanalyse zeigt, dass dieses Ergebnis robust hinsichtlich der getroffenen Annahmen ist.

Unterscheidet man nach Baugenossenschaft und Nicht-Baugenossenschaft variieren auch die Investitionen pro eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub>. Die Baugenossenschaften liegen mit 6,10 Euro/kg und Jahr deutlich über den Investitionen der Nicht-Baugenossenschaften von 1,80 Euro/kg und Jahr. Interpretiert

man diesen Wert als die Kosten pro eingespartes Kilogramm CO<sub>2</sub>, zeigt sich, dass bei allen geförderten Maßnahmen die Nicht-Baugenossenschaften deutlich günstigere Möglichkeiten nutzen konnten, CO<sub>2</sub>-Einsparungen zu erzielen.

Das Förderprogramm hat mit einer ausgezahlten Gesamtförderung (Stand Mai 2002) in Höhe von rund 750.00 Euro Dämminvestitionen in Höhe von 4,5 Millionen Euro ausgelöst. Von dieser Summe sind im Durchschnitt 43,6% bei den beteiligten Kommunen Viernheim, Lampertheim und Lorsch verblieben und 23,8% flossen in umliegende Gemeinden im Kreis Bergstrasse. In Gemeinden außerhalb des Landkreises gingen 32,6% der Investitionen. Geht man davon aus, dass auf kommunaler Seite nicht allein der Beitrag zu kommunalen Klimaschutzziele, sondern auch die kommunale Wirtschaftsförderung zu den verfolgten Zielen zählt, sind diese Werte als Erfolg zu betrachten. Mit 59,7% kommunalem Anteil an den Dämminvestitionen ist der Wert in Lorsch am höchsten, Viernheim (40,6%) und Lampertheim (43%) liegen auf vergleichbarem Niveau. Der relativ hohe Anteil der umliegenden profitierenden Gemeinden, der für Lampertheim und Lorsch bei gut 17% und in Viernheim bei fast 30% liegt, spricht indes dafür, Wärmedämmförderung eher auf regionaler als auf kommunaler Ebene zu verfolgen, weil dann gut zwei Drittel der Dämminvestitionen im Raum verbleiben.

Die Summe der CO<sub>2</sub>-Einsparungen, wie sie sich aus den Anträgen zur Förderung der Wärmedämmung ergeben, betragen rd. 2.000 t im Jahr.

Hinsichtlich der Merkmale der Antragsteller ist bemerkenswert, dass die Gruppe mit Einkommen über 3.000 Euro netto im Monat mit fast 29% am besten vertreten ist. Der zweitgrößte Anteil liegt mit 22% bei einem Nettoeinkommen zwischen 1.500 und 2.000 Euro im Monat. Die ausgefüllten Fragebögen haben zu etwa drei Viertel Männer und zu einem Viertel Frauen beantwortet. Rund ein Zehntel kam aus Ein-Personen-Haushalten, vier Zehntel aus Zwei-Personen-Haushalten und je zwei Zehntel auf Drei- und Vier-Personen-Haushalte. Im übrigen Zehntel umfasst der Haushalt fünf und mehr Personen.

Die von den Betroffenen angegebenen Sanierungsgründe reichen von bestehenden Schäden über Energiesparen bis hin zum Einsparen von laufenden Kosten und Wohnkomfortsteigerung. Interessanterweise spielen die Ressourceneinsparungen (Energie und Geld) und die Wohnkomfortsteigerung die größte Rolle, während die optische Verschönerung und das Ausbessern von Schäden von geringerer Bedeutung waren. Informationen über das Sanierungsprogramm erhielten die Antragsteller vornehmlich aus der Tageszeitung und aus städtischen Informationsquellen einschließlich der Klimaschutzbüros. Erst dann folgen Nachbarn und Bekannte sowie Handwerker als Informationsquelle. Das Antragsverfahren des Förderprogramms beurteilten fast drei Viertel der Befragten als einfach, nur etwa 1% fand es kompliziert. Die Beurtei-

lung der Richtlinien fiel nicht ganz so positiv aus. 97% der Befragten, die sich dazu äußerten, waren mit den Beratungsleistungen der Klimaschutzbüros zufrieden. Das spiegelt sich auch in der hohen Nachfrage nach fachtechnischer Beratung wieder: Die Klimaschutzbüros sind weitaus häufiger als Berater gefragt als Handwerker und die Zufriedenheit erreicht mit 98% ein beachtliches Niveau. Interessanterweise setzt sich diese Zufriedenheit bis hin zu den Handwerkern fort, die zu 83% eine befürwortende Haltung einnehmen, zu 15% neutral gegenüber dem Förderprogramm eingestellt sind und nur zu 2% das Programm ablehnen.

In der Gruppe der Nicht-Sanierer zeigt sich, dass der wichtigste Hinderungsgrund die aus subjektiver Sicht hohen Kosten der Sanierung sind. So gaben mehr als die Hälfte der Befragten an, dass sie aus Kostengründen eine Sanierung scheuten. Für die Gruppe der Nicht-Sanierer gilt zusätzlich, dass finanzielle Gründe im Hinblick auf eine durchzuführende Sanierung weitaus schwerer wiegen als Aspekte des Klimaschutzes. Bei der gleichmäßigen Einkommensverteilung der Befragten deutet dies darauf hin, dass es sich nicht um einen Liquiditätsmangel handelt, sondern tatsächlich eine andere Präferenzstruktur bei den Nicht-Sanierern besteht. Für dieses Ergebnis spricht auch, dass die Öffentlichkeitsarbeit der Klimaschutzbüros die Nicht-Sanierer in deutlich geringerem Maß erreicht: Das Programm ist weder allgemein, geschweige denn in Details bekannt. Offenbar spricht die Gruppe der Nicht-Sanierer auf andere Signale an als sie bisher in der Öffentlichkeitsarbeit genutzt wurden.

Hinsichtlich der Zusammensetzung der Befragten gilt ähnliches wie bei den Sanierern. Auch in dieser Gruppe sind rund drei Viertel Männer und ein Viertel Frauen. Das Durchschnittsalter lag mit 51 Jahren geringfügig unter dem der Sanierer. Allerdings ist die Verteilung auf Einkommensklassen deutlich gleichmäßiger als in der Gruppe der Sanierer.

Wichtig ist jedoch festzuhalten, dass auch Nicht-Sanierer in durchaus beachtlichem Ausmaß erreicht wurden. So haben ein Viertel Broschüren in Anspruch genommen, um sich zu informieren, und 35% der Befragten haben entweder eine Antragsberatung oder sogar eine fachtechnische Beratung nachgefragt und erhalten. Bei dieser relativ hohen Durchdringung seitens des Klimaschutzbüros ist nicht davon auszugehen, dass es an entsprechender Öffentlichkeitsarbeit mangelt, sondern dass tatsächliche Kosten einschließlich entsprechender Aufwendungen wie Zeitkosten zu einer Entscheidung gegen die Sanierung führten. Daraus folgt, dass nur eine Änderung der Kostensituation bei dieser Gruppe zu einer Entscheidung für Sanierung geführt hätte. Für dieses Ergebnis spricht auch die relativ positive Bewertung der Antragsprozedur und der Richtlinien. In dieser Gruppe findet der direkte Förderbeitrag im Vergleich zur Zinsverbilligung oder zur bloßen Energiekosteneinsparung die beste Beurteilung.

Damit ein Förderimpuls für wärmedämmende Maßnahmen bei den Eigenheimbesitzern oder Wohnungseigentümergeinschaften entsprechende Maßnahmen bewirken kann, müssen für die Umsetzung entsprechende Fachleute zur Verfügung stehen. Wie die Befragung der Sanierer bereits zeigte, ist die Rolle der Klimaschutzbüros von zentraler Bedeutung und auch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit relativ hoch. Von bisher geringer Bedeutung waren die Beratungsleistungen der Handwerker, die mit verschiedenen Gewerken an Wärmedämmungen beteiligt sind. Um zu eruieren, auf welche Anreize für eine Steigerung ihres Engagements in diesem Geschäftsfeld Handwerker reagieren, wurden auch Handwerksmeister befragt.

Dabei zeigte sich, dass die befragten Handwerksmeister das 3-Städte-Klimaschutzprojekt überwiegend mit dem Förderprogramm „Wärmetechnische Sanierung“ identifizierten. Dieses Programm empfanden sie wie auch die Leistungen der Klimaschutzbüros für ihre Kunden als positiv. Bei dieser Beurteilung spielte die Hilfe beim Ausfüllen der Formulare eine gewisse Rolle. Die Kontakte der Handwerker fanden vornehmlich über die technische Beratung bzw. Qualitätskontrolle der Klimaschutzbüros statt, die sie auch fast ausschließlich positiv beurteilten. Rund ein Drittel der Befragten hat Weiterbildungsmaßnahmen des Klimaschutzbüros besucht und diese als hilfreich empfunden. In den Interviews zeigte sich indes, dass Defizite hinsichtlich der technischen Probleme der Wärmedämmung durchaus weiterhin bestehen.

Das deckt sich auch damit, dass die Handwerker nach ihrem Selbstverständnis sich nicht in der Lage sehen, pro-aktiv Beratungsleistungen anzubieten. Sie betonen vielmehr ihre Abhängigkeit von der Marktsituation und von den Kundenwünschen („was verlangt wird, wird gemacht“). Das dürfte nicht nur darauf zurückzuführen sein, dass die Kunden Handwerker nicht als unabhängige Sachverständige verstehen. Die fachtechnischen Beratungsleistungen des Klimaschutzbüros sind in dieser Hinsicht gänzlich unverdächtig und das erkennen sowohl die Kunden als auch die Handwerker an.

Die Kritik am Förderprogramm konzentrierte sich in erster Linie auf die Mindestdicke der Dämmstoffe, die als zu hoch empfunden wurde, weil sie zu Schwierigkeiten bei der Verarbeitung führten. Die befragten Handwerker betonten aber die auftragstärkende Tendenz des Förderprogramms und plädieren aus diesem Grund auch für eine Fortsetzung.

Bei Sanierungsmaßnahmen stellen, wie gezeigt werden konnte, die Kosten einen wichtigen Aspekt für oder gegen eine Sanierungsentscheidung dar. Aus diesem Grund sind die regionalen Kreditinstitute als Akteure in das regionale Klimaschutz-Netzwerk einbezogen worden. Grundsätzlich stehen die regionalen Banken dem Thema Klimaschutz positiv gegenüber. Finanzierungen im Bereich Wärmedämmung wurden von allen Banken durchgeführt. Die Finanzierung fand dabei über hauseigene, vergünstigte Kredite oder durch die Vergabe von KfW-Förderkrediten statt. In Fällen, in denen die Bankleitung direkt in die Klimaschutzaktivitäten, beispielsweise durch den Klima-Tisch, einge-

bunden wurde, konnte eine stärkere Unterstützung in Form einer Selbstverpflichtung festgestellt werden.

Bei der Gestaltung des Förderkredits scheint für die Geldinstitute ein regelmäßiger Wechsel hinsichtlich der geförderten Maßnahmen attraktiv. Die Förderung sollte als Anschub für eine neue „Technologie“ verstanden werden. Ist die Maßnahme etabliert, sollte sie sich auch ohne den Zuschuss für den Bauherren rechnen. Dann sollte eine neue, noch nicht etablierte Maßnahme gefördert werden.

Als kritische Punkte beim Förderkredit haben sich die relativ geringen Volumina und die niedrigere Akzeptanz des Kreditmodells im Vergleich mit dem direkten Förderbetrag herauskristallisiert. Hinsichtlich der Volumina regen die Geldinstitute an, größere Pakete zu bilden, so dass die wärmetechnische Sanierung im Verbund mit anderen Maßnahmen finanziert und realisiert wird. Die niedrigere Akzeptanz des Kreditmodells stellt für die Geldinstitute ein vornehmlich informatorisches Problem dar. Sie müssen ihre Kunden deutlicher auf die Äquivalenz von zinsverbilligtem Kredit und direkter Förderung hinweisen.

Die Beratung potenzieller Sanierer sollte abgestimmt bzw. „aus einer Hand“ erfolgen. Die Kreditinstitute, das Klimaschutzbüro, die Handwerker und ggf. weitere relevante regionale Akteure sollten einen Modus der Zusammenarbeit entwickeln, von dem alle Parteien profitieren. Die Kooperation müsste ausgearbeitet, fixiert und umgesetzt werden. Ein Ansatz dafür ist der folgende, bisher schon vereinzelt realisierte Modus: Wird das Bedürfnis eines Kunden erkannt, so wird er durch den Kundenberater direkt mit Informationen des Klimaschutzbüros ausgestattet oder an das Klimaschutzbüro verwiesen. Dieses dient teilweise als eine Art Qualitätskontrolle für die beantragten Kredite. Spricht sich das Klimaschutzbüro für eine Maßnahme aus, so wird sie auch von der Bank hinsichtlich ihrer Förderungswürdigkeit positiv bewertet.

Insgesamt wird die Wirkung des Klimaschutzbüros von den Bankenvertretern als groß eingestuft. Die Aktivitäten werden von der Bevölkerung und auch von den Kunden sowie den Mitarbeitern der befragten Banken positiv aufgenommen.

Es besteht ein (großes) Potenzial für bauliche Klimaschutzmassnahmen bei industriell und gewerblich genutzten Gebäuden. Um dieses Potenzial zu realisieren, bedarf es der Aufklärung der Wirtschaftsakteure über Nutzen und Finanzierungsmöglichkeiten der verschiedenen Maßnahmen. Auch die von Banken genutzten Gebäude gehören zu diesem Bereich. Unter dem Motto: „Die regionalen Banken gehen voran!“ könnten bestimmte (Haupt-)Filialen wärmetechnisch geprüft und saniert, sowie weitere klimaschutzrelevante bauliche Maßnahmen (Solartechnik, Photovoltaik) realisiert werden. Neben dem Imagegewinn ist die Werbung für die Finanzierung von auch wirtschaftlich sinnvollem Klimaschutz im Gebäudebereich offensichtlich.

Hinsichtlich des Rollenverständnisses der Banken wurde verschiedentlich angeregt, die tradierte Rolle der Begleitung in Richtung einer aktiveren Rolle, nämlich der des Kooperators oder sogar der des Initiators zu überdenken. Ein direktes Sponsoring des Klimaschutzbüros erachten die Bankenvertretern nicht als lohnend, sie unterstützen jedoch kooperative Aktionen durch die Vergabe von Werbeflächen, die Teilnahme an Klima-Tischen, etc.

Betrachtet man die beiden Akteursgruppen „Handwerker“ und „Finanzintermediäre“ zusammenfassend, so ist festzuhalten, dass sowohl bei den Handwerkern als auch bei den Finanzintermediären noch weiterer Handlungsbedarf hinsichtlich ihrer Einbettung in den kommunalen Klimaschutz besteht. Nichtsdestotrotz identifizierte das 3-Städte-Klimaschutzprojekt die richtigen Ansatzpunkte und ging auch mit geeigneten Maßnahmen auf diese Promotoren zu. Besonders hervorzuheben ist hinsichtlich der Vermittlungsleistung bei den Handwerkern die fachtechnische Beratung mit Elementen einer Qualitätskontrolle, die zu einer hohen Akzeptanz des Programms in dieser Gruppe beigetragen hat. Bei den Finanzintermediären steht eher die frühzeitige Beteiligung an Klima-Tischen im Vordergrund, die für langfristige kooperative Strategien nutzbar sind.

Für die Gruppe der Sanierer ist trotz eines relativ hohen, aber keineswegs ungewöhnlichen Mitnahmeeffektes festzuhalten, dass die Ausgestaltung des Förderinstrumentes geeignet war, Beiträge für das Förderziel zu leisten. Berücksichtigt man die begrenzten Möglichkeiten des Landes bei der Ausgestaltung von Lenkungsinstrumenten, so erscheint die Subventionierung wärmedämmender Maßnahmen auch als erforderlich in Bezug auf das Klimaschutzziel. Letztlich zielt jedes Förderinstrument darauf ab, die wirtschaftliche Kalkulation zugunsten einer Maßnahme zu verändern. Angesichts der vielfältigen, kaum monetarisierbaren, aber dennoch als Kosten in der einzelwirtschaftlichen Kalkulation auftauchenden Positionen wie der Organisation der baulichen Maßnahmen (Transaktionskosten) und den damit verbundenen Einschränkungen (Dreck, Lärm etc.) kann jeder Zuschuss die Entscheidung zugunsten der Maßnahme „kippen“. Allerdings spricht dies bei Maßnahmen, deren Kalkül unter Berücksichtigung der ohnehin anfallenden Kosten bei Renovierungen positiv ausfällt, dafür, die Fördersummen relativ gering zu halten. Dann ist allerdings wichtig, dass Antragsprozedur und Förderrichtlinien einfach und transparent ausgestaltet sind, und die Förderentscheidung gut vorhersehbar ist. Wie die Befragungen sowohl der Sanierer als auch der Nicht-Sanierer gezeigt haben, entsprechen Antragsprozedur und Förderrichtlinien diesen Ansprüchen. Nicht-Sanierer entscheiden sich letztlich gegen eine Sanierung, weil für sie der ökonomische Vorteil nicht ausreichend hoch ist. Auf dieses Potenzial ließe sich über erhöhte Fördersätze zurückgreifen, wenn sich zu den gegebenen Fördersätzen nicht mehr ausreichend viele Antragsteller einfinden. Eine Absenkung der Fördersätze bzw. ein völliges Einstellen der

Förderung dürfte jedoch den Zielerreichungsgrad erheblich reduzieren: Wärmedämmung bedeutet in jedem Fall eine Investitionsentscheidung, für die es bezogen auf das Förderobjekt – das Haus – nur einen relativ kurzen Zeitraum gibt, in dem eine Entscheidung für oder gegen Wärmedämmung zu fällen ist, wenn ohnehin anstehende Renovierungen oder Sanierungen in Angriff genommen werden. Diesem Umstand entspricht, dass auch subjektbezogen – also in Bezug auf den Förderempfänger – nur zeitlich begrenzte Lebensphasen für diese Maßnahmen in Betracht kommen, so dass im Ergebnis ein relativ kleines „window of opportunity“ entsteht, in dem Instrumente wie das „3-Städte-Klimaschutzprogramm“ greifen können. Der von Subventionen generell ausgehende Signaleffekt ist bei der Nutzung dieses kleinen Fensters hilfreich.

Angesichts des 2002 ausgelaufenen Förderprogramms, das lediglich in Viernheim in deutlich reduziertem Umfang fortgeführt wird, stellt sich aber auch die Frage, in welche Richtung die geschaffenen Institutionen fortzuentwickeln sind. Berücksichtigt man dabei, dass neben dem Klimaschutzziel auch die regionale Wirtschaftsförderung eine gewichtige Rolle bei der Entscheidung für die Förderung von Wärmedämmungen haben kann – und hatte – so wird deutlich, dass weitere Akteure wie die Anbieter von Wärmedämmstoffen ein Interesse an einer Kooperation mit den Kommunen haben können. Da die wirtschaftsfördernde Wirkung der Wärmedämmung sich aber nur teilweise auf die Kommune begrenzen lässt, sind kommunale Ansätze möglichst regional zu koordinieren. Damit solche Koordinationen und Kooperationen zwischen Kommunen erfolgreich sind, muss sich das Land weiter engagieren. Aufgrund der räumlichen Spillover-Effekte jeder Förderung von wärmedämmenden Maßnahmen sind die Anreize für einzelne Kommunen sonst zu hoch, sich als Trittbrettfahrer zu verhalten und von den Fördermaßnahmen der umliegenden Gemeinden zu profitieren, ohne selbst eine Förderung aufzulegen.

Ergänzend zu der bisher verfolgten Strategie des Landes, über Pilotvorhaben auf lokaler und regionaler Ebene unterstützend zu wirken, wäre außerdem zu prüfen, ob nicht im Rahmen einer ökologischen Finanzreform bisherige regelgebundene Zuweisungen an die Kommunen in entsprechendem Ausmaß umgestellt werden könnten, so dass die Programmentwicklung für die Wärmedämmung flächendeckend unterstützt würde. Ein möglicher Ansatzpunkt wären die Zweckzuweisungen im kommunalen Finanzausgleich.

# 11

## Literatur und Quellen

- Becker, Gary S. (1976): *The Economic Approach to Human Behavior*, Chicago, London.
- Bizer, Kilian (1998): Individuelles Verhalten, Institutionen und Responsives Recht, *Sofia - Diskussionsbeiträge zur Institutionenanalyse*, 1998, Nr. 98-3.
- Bizer Kilian und Eckhard Bergmann (1998): Steuerung der Flächeninanspruchnahme durch preisliche Anreize. *Zeitschrift für angewandte Umweltforschung (ZAU)*, Jg. 11, H. 3/4, 1998, 358-377
- Bizer, Kilian (2002): Ökonomisch-juristische Institutionenanalyse - Ziele und praktische Anwendung, in: Bizer, K./Führ, M./Hüttig, Chr. (Hrsg.) 2002: *Responsive Regulierung*, erscheint demnächst bei Mohr & Siebeck, Tübingen.
- BMWi/BMVBW (2001): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zu §13 der Energiesparverordnung (AVV Energiebedarfsausweis). Entwurf 30.02.01.
- BMWi/BMVBW (2001): Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energiesparverordnung – EnEV); Entwurf.
- Bornemann et. al. (2001): Evaluation der ERP-Förderprogramme im Auftrag des BMWi.. Endbericht. Prognos AG. Köln, Berlin.
- Clausnitzer, K.-D. (2000): Erfolgskontrolle der Beratungsaktion des hessischen Schornsteinfegerhandwerks 1998/99. Bremen.
- Econzept (1997): Evaluation energiepolitisch motivierter Steuererleichterungen. Bundesamt für Energiewirtschaft. Bern / Schweiz.
- Energierreferat der Stadt Frankfurt (Hrsg.) (1999): Klimaschutz und Mietrechtsreform. Expertengespräch am 21.1.1999. Frankfurt.
- Enquête-Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" des Deutschen Bundestages (Hrsg.) (1990): Energie und Klima. Studienprogramm "Internationale Konvention zum Schutz der Erdatmosphäre sowie Vermeidung und Reduktion energiebedingter klimarelevanter Spurengase", Band 10: Energiepolitische Handlungsmöglichkeiten und Forschungsbedarf, Bonn, Karlsruhe.
- Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und –nutzung (1995): Informationsstand und Meinungsbild zum Brundlandt-Stadt-Projekt in der Viernheimer Bevölkerung, Kiel.

- Forschungsgesellschaft für umweltschonende Energieumwandlung und –  
nutzung (1997): Evaluation des Förderprogramms "Wärmetschnische Ge-  
bäudesanierung" in der Brundtland-Stadt Viernheim, Kiel.
- Grimpe, G. (2000): Konzept einer kommunalen Informations- und Motivati-  
onskampagne für ein energiebewusstes Verhalten in Darmstadt. Diplom-  
arbeit.
- Häussling, R. (2001). Soziologisches Mehrebenen-Netzwerkkonzept zur Deu-  
tung von Kreativität : theoretische und empirisch-methodische Bausteine.  
Diss. Universität Karlsruhe.
- Hessenenergie – Gesellschaft für rationelle Energienutzung (2000): Jahresbe-  
richt 2000. Wiesbaden, Juli 2001.
- HMULF – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegen-  
heiten (Hrsg.) (1992): Energie im Hochbau: Energiebewusste Gebäude-  
planung. Leitfaden, Wiesbaden.
- HMULF – Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten  
(Hrsg.) (2000): Partnerschaft mit Einspargarantie – Energieeinspar-  
Contracting für öffentliche Liegenschaften. Wiesbaden, März 2000.
- HMULF – Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten  
(Hrsg.) (2001): 4. Hessisches Klimaforum: „Klimaschutz wirtschaftlich ges-  
talteten“. Tagung am 29.11.2000 in Kassel.
- Infras AG (1999): Evaluation Investitionsprogramm Energie 2000. Auswirkun-  
gen auf Wirtschaft, Energie und Umwelt. Schlussbericht. Bundesamt  
für Energie. Bern / Schweiz.
- Institut für sozialökologische Forschung (ISOE) (1996): Brundtland-Stadt  
Viernheim – Evaluation der Öffentlichkeitsarbeit, Frankfurt.
- IWU – Institut Wohnen und Umwelt (Hrsg.) (1994): Empirische Überprüfung  
der Möglichkeiten und Kosten, im Gebäudebestand und bei Neubauten  
Energie einzusparen und die Energieeffizienz zu steigern. Forschungsbe-  
richt. Darmstadt.
- IWU – Institut Wohnen und Umwelt (Hrsg.) (1999): Gebäudemodernisierung –  
Von der Zukunftsvision zur Umsetzung. Tagungsbericht, Darmstadt.
- IWU – Institut Wohnen und Umwelt (Hrsg.) (1999): Wärmedämmung und  
Energieeinsparung im Fassadenbereich. Tagungsbericht, Darmstadt.
- Laws, D., Susskind, L., Abrams, J., Anderson, J., Chapman, G., Rubenstein, E  
& Vadgama, J. (2001). *Public Entrepreneurship Networks*. The Enviromen-  
tal Technology and Public Policy Program, Massachusetts Institute of  
Technology
- Lengwiler, C. et al. (Hrsg.) (2001). Gemeindemanagement in Theorie und Pra-  
xis. Zürich: Rüegger

- Lörx, S. (1997): Evaluation des Förderprogramms „Wärmetechnische Sanierung in der Brundtland-Stadt Viernheim. Kiel.
- Loske, R. (1996): Klimapolitik. Im Spannungsfeld von Kurzzeitinteressen und Langzeiterfordernissen. Marburg: Metropolis-Verlag, S. 63.
- McLaughlin, K. et al. (eds) (2002). New public management: current trends and future prospects / edited by Kate London: Routledge
- Meinhold, W. (1959): Subventionen. Handwörterbuch der Sozialwissenschaften Bd. 10, S. 236-247.
- Öko-Institut & Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (2002): Evaluation des Projektes "KlimaschutzRegion Hessisches Ried", Karlsruhe.
- Reichert et. al. (1999): Evaluierung der Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien durch das Bundesministerium für Wirtschaft (1994 – 1998). Fraunhofer Institut Systemtechnik und Innovationsforschung. Karlsruhe.
- UN (1992): Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen, Artikel 2, New York,
- VDEW (2001): Endenergieverbrauch in Deutschland 2000. Frankfurt.
- Voß, J.-P.; Barth, r.; Ebinger, F. (2001): Institutionelle Innovationen im Bereich Energie- und Stoffströme. Abschlußbericht zur Sondierungsstudie des Ökoinstitut. Freiburg, Darmstadt.
- Weber, O., & Scholz, R. W. (1996). Ökologie und Umweltrisiken in Sparkassen und Landesbanken. *Sparkasse*, 8/1996, 372-373
- Weber, O., Scholz, R. W., & Michalik, G. (2000). Erstellung eines Umweltleitbilds für einen Finanzdienstleistungs-Verband. *Umweltpsychologie*, 4(1), 32-45.
- Weber, O., Scholz, R. W., & Michalik, G. (2000). Erstellung eines Umweltleitbilds für einen Finanzdienstleistungs-Verband. *Umweltpsychologie*, 4(1), 32-45.
- Wolf, H. (2001): Klimaschutz-Monitor. Stand: 15.9.2001.HLUG, Wiesbaden.
- WWF und IWU (2001): Vom Altbau zum Niedrigenergiehaus - Über die Machbarkeit ehrgeiziger Klimaschutzziele im Gebäudebestand von Wohnungsunternehmen. Projektdokumentation der Umweltstiftung WWF in Deutschland und des Institutes Wohnen und Umwelt.
- Zimmermann, H. (1987). Der Mitnahmeeffekt. *WiSt*, 7/1987, 339-343.