Energetische Sanierungen und Heizkostenersparnisse

Ulrich Stein

In der Mietspiegelbefragung vom April 2010 wurden die Mieterhaushalte außerhalb des üblichen Fragenkatalogs auch nach der Höhe ihrer jährlichen Heizkosten befragt. Die Mietspiegelbefragung erfolgte in drei „Schichten“:

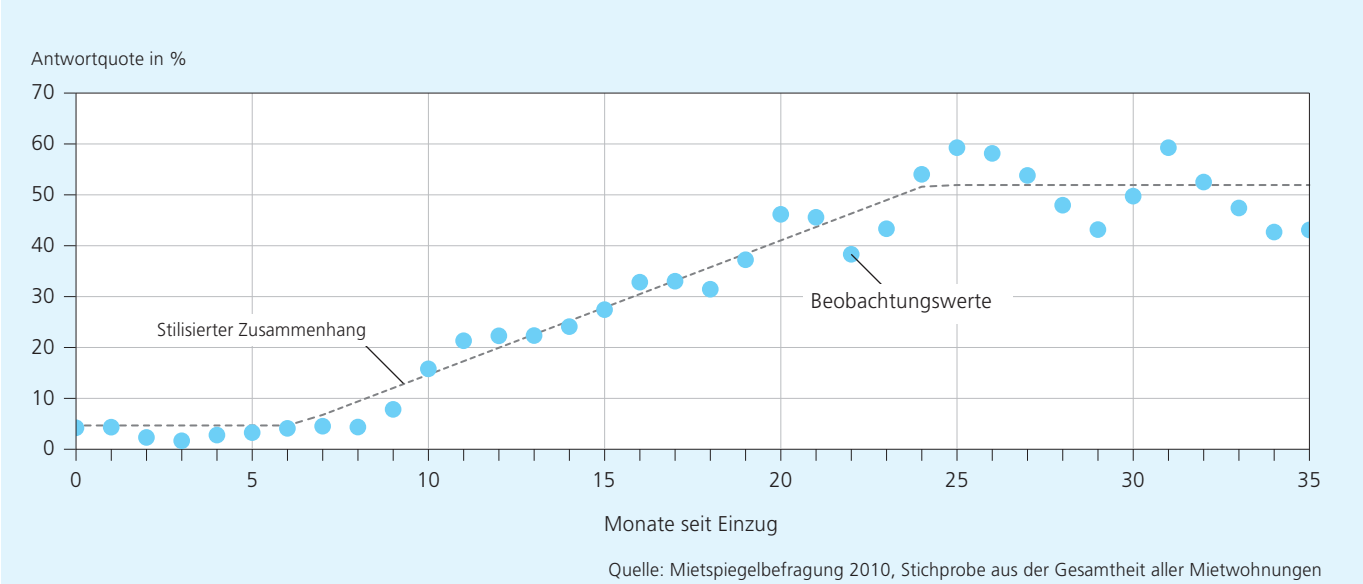
- eine Zufallsstichprobe wurde aus der Grundgesamtheit aller Mieterhaushalte (ca. 9000 Fälle) gezogen,
- eine weitere aus der Gesamtheit der seit 1998 energetisch sanierten und von Privatpersonen vermieteten Wohnungen (820 Fälle) und
- eine dritte aus der Gesamtheit der seit 1998 energetisch sanierten und von Institutionen (Unternehmen/Genossenschaften) vermieteten Wohnungen (960 Fälle).

Informationen über die energetisch sanierten Gebäude wurden in einer Auswertung des für Privateigentümer konzipierten städtischen Energieprogramms und einer Befragung bei institutionellen Vermietern (Genossenschaften/Unternehmen) im Vorfeld der Mietspiegelbefragung gewonnen.

Von den im Rahmen der Stichprobe aus der Grundgesamtheit aller Mietwohnungen angeschriebenen Mieterhaushalten beteiligten sich letztlich 2600 Haushalte an der Befragung (Rücklaufquote 36 %). 47 Prozent der antwortenden Mieterhaushalte konnten oder wollten dabei Angaben zu ihrer Heizkostenhöhe machen. Die kombinierte Rücklaufquote hinsichtlich der Heizkostenfrage belief sich also auf 17 Prozent (0,36 * 0,47). Von Mieterhaushalten in energetisch sanierten, privat vermieteten Wohnungen wurden etwa 300 Antworten zurückgesandt, darunter 42 Prozent mit Angaben zu den Heizkosten (heizkostenspezifische Rücklaufquote: 16 %). Für energetisch sanierte, institutionell vermietete Wohnungen lagen 350 Fragebögen vor, in 54 Prozent mit Angaben zu der Heizkostenhöhe (heizkostenspezifische Rücklaufquote: 21 %). Die heizkostenspezifischen Rücklaufquoten lagen in allen drei Schichten also auf ähnlich niedrigem Niveau.

Dass viele Mieter keine Antwort zur jährlichen Heizkostenhöhe gemacht haben, ist insofern verständlich, da das Bereitlegen der letzten Nebenkostenabrechnung/Heizkostenabrechnung und das Herauslesen der Heizkosten aus der Kostenaufstellung je nach Gestaltung der Abrechnung aufwändig ist. Zudem liegen vielen Mietern aufgrund eines erst kürzlich erfolgten Einzugs auch noch keine Heizkostenabrechnungen vor. Den Zusammenhang zwischen der bisherigen Wohndauer und der Wahrscheinlichkeit, von einem Mieterhaushalt eine Angabe zu den Heizkosten zu erhalten, veranschaulicht Abbildung 1. Bei einer Befragung im April besteht bei Mietern, die weniger als zehn Monate in der Wohnung wohnen (das sind etwa 12 Prozent aller Mieterhaushalte in Stuttgart) eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, eine Auskunft über die jährliche Heizkostenhöhe zu erhalten. Mit der Wohndauer steigt diese Wahrscheinlichkeit an. Erst ab einer Wohndauer von etwa zwei Jahren erreicht die Antwortwahrscheinlichkeit den Maximalwert von ca. 50 Prozent, die dann bei weiter steigender Wohndauer konstant hoch bleibt.

Abbildung 1: Zusammenhang zwischen der bisherigen Wohndauer und der Wahrscheinlichkeit einer Angabe bei der Frage nach Heizkosten (Befragung im April)



Quelle: Mietspiegelbefragung 2010, Stichprobe aus der Gesamtheit aller Mietwohnungen

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

KomunIS

In einigen Fällen ist aus technischen Gründen auch eine Trennung der Heizkosten vom sonstigen Energieverbrauch für die Warmwasserbereitung/das Kochen nicht möglich. Nach den heizungsartspezifischen Rücklaufquoten zu urteilen, herrscht die höchste Kostentransparenz in Gebäuden mit einer Öl-Zentralheizung (Antwortquote auf die Heizkostenfrage: 54 %), am niedrigsten ist sie bei Einsatz von Gaseinzelöfen (Antwortquote: 36 %; vgl. Tabelle 1). Relevante Abweichungen bei der durchschnittlichen bisherigen Wohndauer der Mieterhaushalte oder dem Anteil der innerhalb des letzten Jahres neu vermieteten Wohnungen zwischen Wohnungen mit unterschiedlicher Heizungsart bestehen übrigens nicht. Die Werte in der Tabelle 1 werden also nicht durch unterschiedlich lange Wohndauern beeinflusst.

Die niedrige Rücklaufquote bei der Frage nach den Heizkosten und dem systematischen Einfluss der Heizungsart auf die Antwortwahrscheinlichkeit mahnt bei der Interpretation der im Folgenden vorgestellten Auswertungen zur Höhe der Heizkosten zur Vorsicht: Es ist letztlich nur von einer eingeschränkten Repräsentanz der auswertbaren Fälle für die Grundgesamtheit aller Mietwohnungen auszugehen. Neben einer allgemeinen Orientierung über die Höhe der in der Regel von Mietern zu tragenden Heizkosten bietet die Auswertung der Daten in den drei „Schichten" die zusätzliche Möglichkeit, empirisch gestützte Erkenntnisse über die Auswirkungen energetischer Sanierungen auf die Höhe der Heizkosten von Mieterhaushalte zu gewinnen.

Die Angaben zur Heizkostenhöhe verteilten sich auf einen Zwei-Jahres-Intervall 2008/2009: 33 Prozent der Antworten bezogen sich auf die Heizkostenabrechnung des Jahres 2009, 22 Prozent auf die Heizkosten des Jahres 2008 und 45 Prozent auf einen 12-Monatszeitraum, der im Jahr 2008 begann und im Jahr 2009 endete. Die Heizperiode 2008/2009 (mit ihrem etwa im langfristigen Mittel liegenden Temperaturverlauf) weist somit die größte Relevanz für die in der Auswertung befindlichen Angaben zu den Heizkosten auf.

Heizkostenhöhe

Die Höhe der Heizkosten in energetisch unsanierten, zentral beheizten, von Privatpersonen vermieteten Wohnungen sind nach Baujahresgruppen getrennt in der Abbildung 2 dargestellt. Als energetisch unsaniert werden dabei alle Wohnungen eingestuft, bei denen aufgrund von Mieterangaben seit 1998 keine Dämmmaßnahmen an der Außenhülle des Gebäudes und auch keine Heizungsmodernisierung stattfanden. Die Beschränkung auf diese Teilmenge der Wohnungen erfolgte, da nur für privat vermietete Wohnungen eine genügend hohe Zahl an Antworten für eine solch differenzierte Auswertung vorlag. Zudem befinden sich institutionell vermietete Wohnungen gemessen an der Haushaltszahl in größeren Gebäuden als privat vermietete. Größere Gebäude sind aber aufgrund ihres günstigeren Verhältnisses der Außenhülle zum Volumen energetisch effizienter als kleinere. Auch weicht die Baujahresstruktur der institutionell vermieteten Wohnungen von der der privat vermieteten ab. Daher ist eine Beschränkung der Auswertung auf privat vermietete Wohnungen sinnvoll, um den isolierten Einfluss des Baujahres auf die Heizkostenhöhe zu ermitteln. Die zusätzliche Einschränkung auf zentral beheizte Wohnungen ist den wenigen Informationen zur Heizkostenhöhe in Wohnungen mit Gas-Einzelöfen geschuldet. Eine Zentralheizung insbesondere in der Baujahresgruppe vor 1949 bedeutet aber im Regelfall, dass am Heizsystem wesentliche Veränderungen (allerdings vor 1998) vorgenommen wurden.

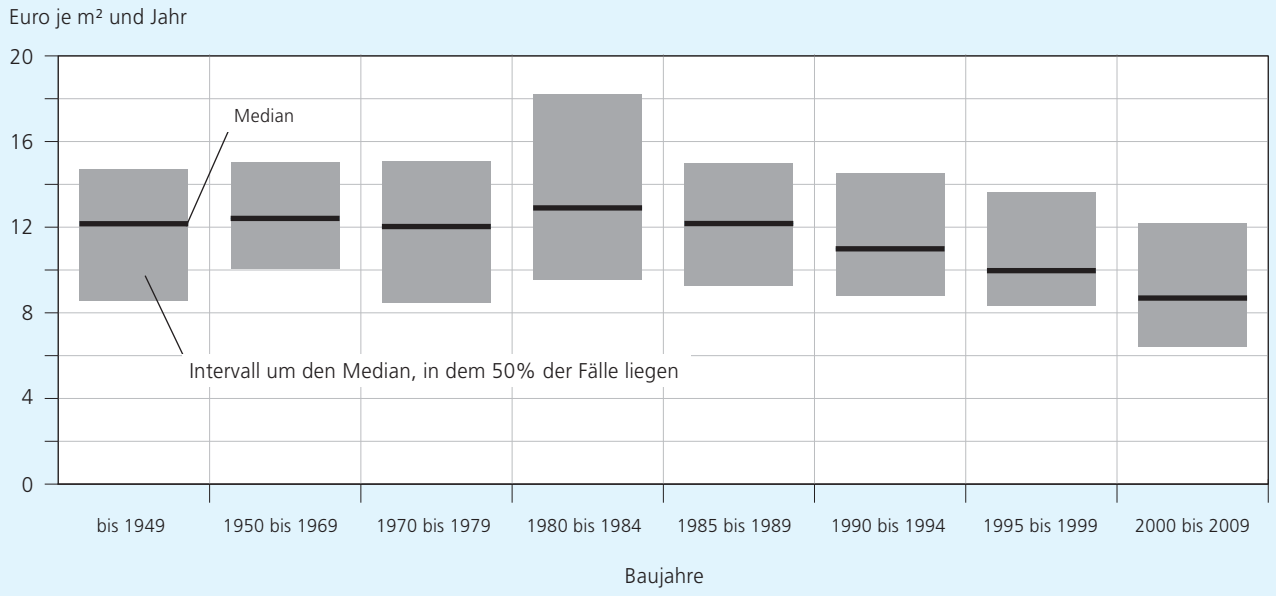
Tabelle 1: Anteil der Stuttgarter Mietwohnungen im freien Wohnungsmarkt und Antwortquoten auf die Heizkostenfrage jeweils nach Heizungsarten im Jahr 2010

Heizungsart	Anteil der Wohnungen im freien Mietwohnungsmarkt in %	Anteil der Antworten auf die Frage nach der Heizkostenhöhe in %
Öl-Zentralheizung	16	54
Fernwärme-Zentralheizung	11	52
Gas-Zentralheizung	29	48
Gas-Etagenheizung	18	43
Elektroheizung	10	39
Gaseinzelöfen	16	36

Datenquelle: Mietspiegelbefragung 2010, Stichprobe aus der Gesamtheit aller Mietwohnungen

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

Abbildung 2: Heizkosten in energetisch nicht sanierten, zentral beheizten, privat vermieteten Wohnungen nach Baujahresgruppen in Stuttgart im Zeitraum 2008/2009



Quelle: Mietspiegelbefragung 2010, Stichprobe aus der Gesamtheit aller Mietwohnungen

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KomunIS

Tabelle 2: Heizkosten in Mietwohnungen in Stuttgart

Baujahr, Heizungstyp	Heizkosten in € je m² und Jahr (Median)	Haushalte im Gebäude (Median)	Auswertbare Fälle
Institutionell vermietete Wohnungen:			
Baujahre bis 1984, unsaniert, Zentralheizung	11,70	8	124
Baujahre bis 1984, unsaniert, Zentralheizung, tagsüber nicht durchgehend beheizt	10,00	9	41
Baujahre bis 1984, unsaniert, Zentralheizung, auch tagsüber durchgehend beheizt	12,45	7	83
Baujahre bis 1984, energetisch vollständig saniert[1]	9,20	8	137
Privat vermietete Wohnungen:			
Baujahre bis 1984, unsaniert, Zentralheizung	12,30	6	317
Baujahre bis 1984, unsaniert, Zentralheizung, tagsüber nicht durchgehend beheizt	11,30	6	131
Baujahre bis 1984, unsaniert, Zentralheizung, auch tagsüber durchgehend beheizt	12,70	6	186
Baujahre bis 1984, Gaseinzelöfen	14,20	6	43
Baujahre bis 1984, energetisch vollständig saniert[1]	9,75	4	60
Baujahre 1985 bis 1989	11,50	7	56
Baujahre 1990 bis 1994	9,95	7	66
Baujahre 1995 bis 1999	8,50	8	61
Baujahre 2000 bis 2009	7,85	6	66

[1]Drei von vier der folgenden Maßnahmen wurden seit 1998 durchgeführt: Wanddämmung, Dachdämmung, Kellerdämmung, Heizungserneuerung.

Datenquelle: Mietspiegelbefragung 2010; die Daten zu den unsanierten Wohnungen stammen aus der Stichprobe der Gesamtheit aller Mietwohnungen, die Daten zu den sanierten Wohnungen aus den Zusatzbefragungen in energetisch sanierten Gebäuden

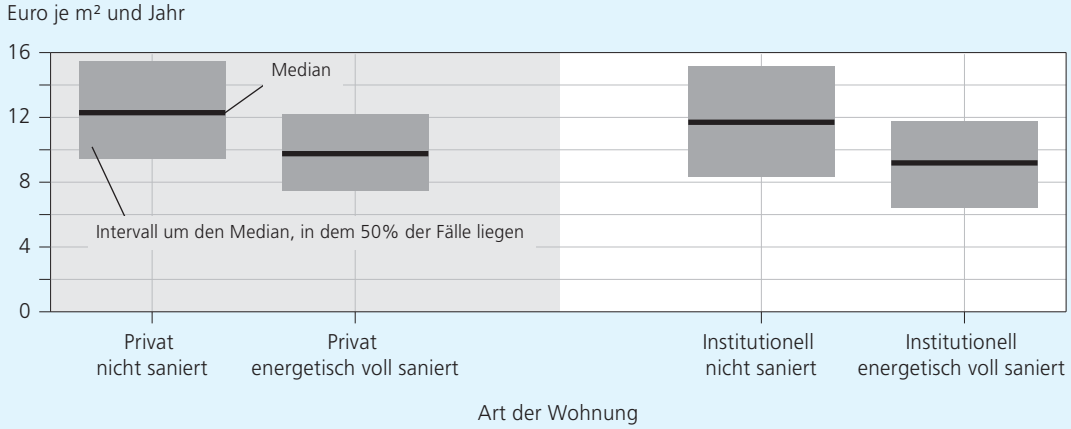
Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KomunIS

In allen Baujahren vor 1984 bewegt sich die Heizkostenhöhe in zentral beheizten Wohnungen im Median bei etwa 12,30 Euro/m² (in der Abbildung 2 schwarz markiert), das heißt: 50 Prozent der Mieter geben mehr und 50 Prozent weniger als diesen Betrag für das Heizen aus. In der Grafik grau dargestellt ist die preisliche Spanne, in der sich die Heizkosten von 50 Prozent der Mieterhaushalte bewegen. Die Spanne ist so konstruiert, dass von ihr sowohl ober- als auch unterhalb des Medians jeweils 25 Prozent der Fälle umschlossen werden (die Spannweite beträgt in jeder Baujahresgruppe im Schnitt etwa 6 Euro je m² und Jahr). Wohnungen, die zwischen 2000 und 2009 gebaut wurden, weisen gegenüber Wohnungen, die vor 1985 gebaut und seit 1998 nicht energetisch saniert wurden, um 37 Prozent niedrigere Heizkosten auf. Mit jedem Baujahrgang seit Mitte der 1980er-Jahre sinken im privat finanzierten Mietwohnbau die Heizkosten somit um etwa zwei Prozent.

Die in Abbildung 2 dargestellten Heizkostenmediane sind der Tabelle 2 zu entnehmen; hier sind die Wohnungen mit Baujahren bis 1984 zu einer Baujahresgruppe zusammengefasst, da sich die vor 1984 erbauten Gebäude bei gleichem Heizsystem aus energetischer Sicht offenbar kaum unterscheiden. Aufgrund niedriger Fallzahlen ist für institutionell vermietete Wohnungen lediglich die Errechnung der medianen Heizkostenhöhe für zentral beheizte Wohnungen mit Baujahren bis 1984 möglich: Sie liegt um fünf Prozent unter dem medianen Wert, der in privat vermieteten Wohnungen anzutreffen ist. Dafür ursächlich dürften die im Schnitt größeren Gebäude und ein leicht abweichender Energieträgermix sein (weniger Heizöl- und mehr (günstiger) Fernwärmeeinsatz). Relativ niedrig ist die Zahl auswertbarer Fälle auch bei privat vermieteten Wohnungen mit Gaseinzelöfen (43 Fälle), so dass ein größerer Zufallsfehler nicht auszuschließen ist. Tendenziell geben Haushalte, die Gaseinzelöfen zur Heizung einsetzen, deutlich mehr an Heizkosten aus als Mieterhaushalte in hinsichtlich des Baujahrs vergleichbaren, zentral beheizten Wohnungen (der Abstand zwischen den Heizkosten-Medianen beträgt 15 %).

In Tabelle 2 aufgenommen und in Abbildung 3 dargestellt sind die Heizkostenabstände zwischen energetisch voll sanierten und nicht sanierten Gebäuden mit Baujahren bis 1984. Als voll saniert wurden dabei Wohnungen eingestuft, die in Gebäuden liegen, in denen seit 1998 drei von vier der folgenden Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden: Wanddämmung, Dachdämmung, Kellerdämmung, Heizungserneuerung. Die Abstände in den Heizkostenmedianen betragen sowohl bei privat als auch institutionell vermieteten, zentral beheizten Wohnungen etwa 20 Prozent (das entspricht etwa 2,50 Euro je m² und Jahr; in einer 65 m²-Wohnung bedeutet dies eine monatliche Heizkostenersparnis von 13,50 Euro für den Mieter bzw. 21 Cent/m²). Die im Rahmen des städtischen Energiesparprogramms sanierten Gebäude, in denen auch Mietwohnungen liegen, sind im Median mit vier Haushalten im Gebäude kleiner als die unsanierten Gebäude (Median: sechs Haushalte). Um Effekte der Gebäudegröße bereinigt, wären eher noch höhere Einsparungen zu erwarten. Es ist bei der Interpretation der Kostenunterschiede zu beachten, dass sich die energetischen Vollsanierungen über einen Zeitraum von 12 Jahren erstrecken, in dem der technische Fortschritt nicht ausblieb, beziehungsweise mit relativ stark steigenden Energiekosten intensivere Sanierungsmaßnahmen rentabel wurden. Bei den Heizkostenersparnissen von ca. 20 Prozent handelt sich somit nicht um die aktuell durch Vollsanierungen möglichen Heizkostenersparnisse, sondern um die im Schnitt mit energetischen Vollsanierungen zwischen 1998 und 2010 erzielten.

Abbildung 3: Heizkosten in energetisch nicht sanierten Wohnungen im Vergleich zu den in energetisch voll sanierten Wohnungen nach Vermietertyp (jeweils Wohnungen mit Baujahren bis 1984)



Quelle: Mietspiegelbefragung 2010, die Daten zu den unsanierten Wohnungen stammen aus der Stichprobe der Gesamtheit aller Mietwohnungen, die Daten zu den sanierten Wohnungen aus den Zusatzbefragungen in energetisch sanierten Gebäuden

Sanierungsmaßnahmen

Der Fensteraustausch wurde nicht als vorrangig energetische Maßnahme betrachtet, obwohl er oft Teil einer energetischen Vollsanierung ist. Einerseits sind mit dem Fensteraustausch gemäß dem Heizspiegel Stuttgart 2009 (abrufbar unter www.stuttgart.de) nur geringe Energieeinspareffekte verbunden: Bei einem größeren Gebäude wird von einem Einspareffekt von zwei Prozent der Heizenergie ausgegangen. Andererseits ist bei etwa 60 Prozent der Mietwohnungen mit Baujahren bis 1984 von Fenstern neuerer Bauart auszugehen, das heißt von Fenstern, die hinsichtlich des Wohnkomforts für den Mieter nicht wesentlich von aktuell verbauten Fenstern unterscheidbar sein dürften. 34 Prozent der befragten Mieterhaushalte sind sich zudem sicher, dass Fenster nach 1995 eingebaut wurden. Die Fenstererneuerung unterscheidet sich in ihrer Häufigkeit deutlich von der Häufigkeit, mit der andere energetische Sanierungen an Häusern mit Mietwohnungen durchgeführt werden (vgl. Tabelle 3.1), weshalb sich die Wohnungen aus energetischer Sicht hinsichtlich der Fensterqualität am wenigsten unterscheiden.

Unter den sonstigen energetischen Sanierungsmaßnahmen ist die Heizungsmodernisierung die häufigste Form der energetischen Modernisierung. 26 Prozent der Mieterhaushalte in Wohnungen mit Baujahren vor 1985 sind sich sicher, dass eine Heizungsmodernisierung seit 1998 erfolgt ist. 51 Prozent sind sich sicher, dass keine erfolgt ist, 23 Prozent haben die Frage nicht oder mit „weiß nicht“ beantwortet. Dämmungen der Innen- oder Außenwand wurden nach Mieterauskünften bei 20 Prozent der Wohnungen durchgeführt, Dachdämmungen bei 15 Prozent der Fälle und die Kellerdämmung in sieben Prozent.

Je nach Sanierungsart gibt es allerdings zwischen 23 und 32 Prozent Mieterhaushalte, die sich bei der Frage nach den energetischen Sanierungen nicht festlegen können. Dies hat sicher damit zu tun, dass es bei einer in der Regel kurzen bisherigen Wohndauer für viele Mieter schwer ist, eventuell vor ihrem Einzug ergriffene energetische Sanierungen zu erkennen und zudem zeitlich einzuordnen. Fragen nach weniger auffallenden Sanierungen wie der Dach- und der Kellerdämmung weisen so auch die höchsten Antwortausfälle auf. Nimmt man nur die relativ sicheren „ja“-Antworten der Mieter bei der Frage nach den erfolgten Sanierungen als Maßgabe bei der Ableitung einer Vollsanierung (Summierung der Zahl der erfolgten Sanierungsmaßnahmen), ergeben sich die Werte der Tabelle 3.2; keine abgegebene Einschätzungen oder die Antworten „nein“ und „weiß nicht“, werden also als nicht-erfolgte Sanierungen gewertet.

Durch die Beschränkung auf relativ sichere Sanierungsfälle stellen die Werte in Tabelle 3.2 auch die Untergrenze der tatsächlichen Sanierungsanteile dar. Demnach sind im freien Mietmarkt bei Wohnungen mit Baujahren bis 1984 mindestens acht Prozent energetisch vollsanierte Mietwohnungen zu erwarten (drei oder vier miteinander kombinierte Sanierungsmaßnahmen). Im Segment der privat vermieteten Wohnungen etwa vier Prozent und bei institutionellen Vermietern etwa 17 Prozent. Mit einer oder zwei Maßnahmen teilsaniert wurden etwa 32 Prozent der Mietwohnungen mit Baujahren bis 1982. Insgesamt neigen Privatvermieter, wenn sie sanieren, stärker zu einzelnen Sanierungsmaßnahmen, während institutionelle Vermieter im Sanierungsfall die Maßnahmen häufiger bündeln.

Heizverhalten

Die Mieterhaushalte wurden auch danach gefragt, ob sie während der Heizperiode die Wohnung tagsüber konstant auf Zimmertemperatur halten. 40 Prozent der Mieterhaushalte in zentral beheizten Wohnungen gaben an, dass sie die Temperatur tagsüber absenken, 60 Prozent halten sie konstant. In Wohnungen mit Einzelöfen beträgt der Anteil derjenigen, die die Temperatur tagsüber senken 51 Prozent. Selbst in Mieterhaushalten, die sich nur aus Erwerbstätigen/in Ausbildung oder im Studium befindlichen Personen zusammensetzen (erwerbstätige Singles oder Paare, bei denen beide Partner erwerbstätig sind) senken nur 48 Prozent der Haushalte tagsüber die Temperatur in der Wohnung unter Zimmertemperatur. Bei den sonstigen Haushalten (mit Nicht-Erwerbstätigen) sind es 33 Prozent.

Durch eine dem Bedarf angepasste Aussteuerung der Heizung lassen sich bei den Mieterhaushalten in energetisch unsanierten, zentral beheizten Wohnungen mit Baujahren bis 1984 etwa zehn Prozent an Heizkostenunterschied erklären (vgl. die entsprechenden Werte in Tabelle 2). Da die tageszeitabhängige Heizungssteuerung ein Indiz für ein allgemein energiesparendes Verhalten ist, ist es wahrscheinlich, dass die Energieeinsparung nicht allein auf die Temperaturabsenkung zurück zu führen ist. Durch die Umlegung eines Teils der Heizkosten auf alle Haushalte im Gebäude kommt die Sparsamkeit beim Energieverbrauch nicht dem sparsamen Haushalt in voller Höhe zu Gute; generell dürfte der Energiespareffekt durch ein sparsames Verhalten höher als der Kostenspareffekt sein. Die Gründe, warum auf eine bedarfsangepasste Aussteuerung der Heizung verzichtet wird, dürften vielschichtig sein: Die Abneigung, die Thermostate ständig justieren zu müssen, das Bedürfnis, beim Heimkommen eine beheizte Wohnung betreten zu wollen, zu kurze Abwesenheitszeiten mindestens eines Haushaltsangehörigen – erfragt wurden die Motive nicht.

Tabelle 3.1: Anteil der im freien Markt vermieteten Wohnungen mit Baujahren bis 1984 nach Art der energetischen Sanierungsmaßnahmen, die seit 1998 ergriffen wurden

Antwort-alternativen	Heizungs-modernisierung	Außenwand-wärmedämmung	Innenwand-dämmung	Dach-dämmung	Keller-dämmung
	Anteil in % der Fälle				
Privat vermietete Wohnungen					
Ja	25	10	3	12	3
Nein	52	65	69	56	65
Weiß nicht	2	3	3	3	3
Keine Angabe	20	22	24	29	29
Institutionell vermietete Wohnungen					
Ja	28	27	6	21	16
Nein	47	49	61	45	50
Weiß nicht	2	2	3	4	3
Keine Angabe	24	22	30	30	31
Wohnungen insgesamt					
Ja	26	16	4	15	7
Nein	51	60	67	52	60
Weiß nicht	2	3	3	4	3
Keine Angabe	21	22	26	29	29

Quelle: Mietspiegelbefragung 2010, Stichprobe aus der Gesamtheit aller Mietwohnungen

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KomunIS

Tabelle 3.2: Anteil der im freien Markt vermieteten Wohnungen mit Baujahren bis 1984 nach der Zahl der energetischen Sanierungsmaßnahmen, die seit 1998 ergriffen wurden

Vermieter	Zahl der Sanierungsmaßnahmen (in % der Fälle)				Wohnungsanteil im freien Mietmarkt in %
	keine	1	2	3 oder 4	
Privatperson	63	27	7	4	68
Institution	56	18	10	17	32
Wohnungen insgesamt	60	24	8	8	100

Quelle: Mietspiegelbefragung 2010, Stichprobe aus der Gesamtheit aller Mietwohnungen

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KomunIS