

DANIELA KLETZAN  
ANGELA KÖPPL

## ■ UMWELT- UND ENERGIE- RELEVANTE ASPEKTE DER WOHNBAUFÖRDERUNG

*In einem integrierten Ansatz, der sich aus dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung ergibt, werden auch die Umweltwirkungen verschiedener Politikinstrumente analysiert, deren primäres Ziel nicht der Umweltschutz ist. Dazu zählt die Wohnbauförderung; in ihrer Ausgestaltung werden in den letzten Jahren verstärkt Energieeffizienz und ökologische Kriterien berücksichtigt. Eine Analyse der Daten der Konsumerhebung 1999/2000 zeigt den Einfluss der energierelevanten Wohnbauförderungsrichtlinien auf die Ausgaben der privaten Haushalte für Beheizung.*

Im Zusammenhang mit dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung wird Umweltpolitik in einem breiteren Verständnis gesehen und verlagert sich zunehmend von nachgelagerten Politikmaßnahmen zu einer integrierten Betrachtung des ökonomischen, ökologischen und sozialen Systems. In diesem Sinn rücken die Auswirkungen verschiedener Politikinstrumente auf die Umwelt stärker in den Vordergrund. Insbesondere wird den ökologischen Effekten von Förderungen für bestimmte ökonomische Aktivitäten Beachtung geschenkt. Untersucht werden vor allem die Umwelteffekte von Fördermaßnahmen, deren primäres Ziel nicht der Umweltschutz ist (z. B. Wirtschafts- oder Wohnbauförderung).

Die zunehmende Auseinandersetzung mit dieser Fragestellung ist nicht zuletzt aus dem Blickwinkel von Interesse, dass umweltpolitische Aspekte in möglichst alle Politikbereiche integriert werden sollen. Darüber hinaus kann eine Reform des Förderungswesens zur Entlastung der öffentlichen Haushalte beitragen.

Die umweltpolitische Relevanz von Förderungen, die den Energieverbrauch beeinflussen, ergibt sich vor dem Hintergrund des österreichischen Kyoto-Ziels<sup>1)</sup> aus der Bedeutung der Energieerzeugung und des Energieverbrauchs für die Entstehung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der stetig wachsende Verbrauch von nicht erneuerbaren fossilen Ressourcen und die dadurch verursachten Emissionen sind im derzeitigen Ausmaß mit dem Prinzip der Nachhaltigkeit nicht vereinbar.

<sup>1)</sup> Das Kyoto-Ziel sieht vor, die Emissionen von Treibhausgasen bis zum Zeitraum 2008/2012 um 13% des Niveaus von 1990 zu verringern.

Dieser Beitrag fasst eine Studie des WIFO im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zusammen: Daniela Kletzan, Angela Köppl, Environmentally Counterproductive Support Measures. Maßnahmen im Bereich Energie • Begutachtung: Kurt Kratena • Wissenschaftliche Assistenz: Alexandra Wegscheider • E-Mail-Adressen: Daniela.Kletzan@wifo.ac.at, Angela.Koepl@wifo.ac.at, Alexandra.Wegscheider@wifo.ac.at

Übersicht 1: Ausgaben des Bundeshaushalts und Entwicklung der Wohnbauförderungsmittel

	Ausgaben des Bundeshaushalts		Bedarfszuweisungen <sup>1)</sup>	Überweisungen des Bundes insgesamt	Anteil der Wohnbauförderung am am Bundeshaushalt	
	Insgesamt	Zweckgebundene Wohnbauförderungsmittel des Bundes			Ohne Bedarfszuweisungen	Mit Bedarfszuweisungen
	Mrd. €				In %	
1990	41,0	1,3			3,2	
1991	45,0	1,4			3,2	
1992	47,8	1,6			3,3	
1993	50,8	1,7			3,3	
1994	53,2	1,6			3,1	
1995	55,6	1,7			3,1	
1996	54,9	1,8	0,2	1,9	3,3	3,5
1997	54,5	1,8	0,4	2,2	3,3	3,9
1998	56,5	1,8	0,6	2,4	3,2	4,2
1999	57,2	1,8	0,6	2,4	3,1	4,2
2000	58,2	1,8	0,6	2,4	3,1	4,1
2001	60,4	1,8	0,7	2,5	3,0	4,2

Q: Czerny (2001A), Bundesministerium für Finanzen (2002). – <sup>1)</sup> Bedarfszuweisungen an die Länder gemäß § 21a FAG 1997 (nichtzweckgebundene Mittel).

In diesem Zusammenhang ist auch die Wohnbauförderung relevant, da einerseits die privaten Haushalte den zweitgrößten Anteil an den energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Österreich haben (1999 einschließlich Verkehr 26,5%) und das Potential zur Emissionsreduktion im Wohnbereich genutzt werden soll. Andererseits kommen in diesem Bereich verstärkt Ökologisierungsstrategien zum Tragen: Im vergangenen Jahrzehnt wurden schrittweise in allen Bundesländern Kriterien der Energieeffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien in die Wohnbauförderungsrichtlinien integriert. Im Neubau sehen mittlerweile alle Bundesländer entsprechende Kriterien vor, deren Erfüllung Zusatzfördermittel eröffnet. Auch in der Wohnhaussanierung sind vergleichbare Entwicklungen zu beobachten.

### ASPEKTE DER WOHNBAUFÖRDERUNG ZUR ERHÖHUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

Eine Analyse der Auswirkungen der Wohnbauförderung und der Förderungsrichtlinien auf die Energieeffizienz im Bereich der privaten Haushalte kann aufzeigen, welche Relevanz die entsprechenden Regelungen für den Energieverbrauch und die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen in Österreich haben.

In einem ersten Schritt werden das österreichische Wohnbauförderungssystem<sup>2)</sup> sowie die länderspezifischen Regelungen beleuchtet, die auf eine Erhöhung der thermischen Qualität und Energieeffizienz der Gebäude abzielen – es wird also der Aspekt der potentiellen Lenkungswirkung der Wohnbauförderung zur Erhöhung der Energieeffizienz herausgegriffen. Im Weiteren wird anhand der Daten der Konsumerhebung 1999/2000 von Statistik Austria untersucht, wieweit sich

<sup>2)</sup> Eine ausführlichere Analyse des Wohnbauförderungssystems in Österreich und seiner wirtschaftspolitischen und sozialen Aspekte findet sich in Czerny (2001A).

die energierelevanten Förderbestimmungen der Länder in den Konsumausgaben für Raumwärme der privaten Haushalte niederschlagen.

Anhand der Daten der Konsumerhebung 1999/2000 wird die Frage untersucht, ob sich die durchschnittlichen Heizkosten zwischen Bundesländern, die frühzeitig Energieeffizienz Aspekte in ihre Wohnbauförderungsgesetzen aufgenommen haben, und jenen, die diese Aspekte noch nicht oder erst später berücksichtigt haben, unterscheiden. Von der Höhe der Heizkosten je Quadratmeter kann freilich nicht eindeutig auf die Energieeffizienz eines Gebäudes geschlossen werden, da die Heizkosten auch von anderen Einflussgrößen (wie z. B. den eingesetzten Energieträgern) abhängen.

### DAS WOHNBAUFÖRDERUNGSSYSTEM IN ÖSTERREICH

*Für die Wohnbauförderung werden den Bundesländern pro Jahr rund 2 Mrd. € an Bundesmitteln zur Verfügung gestellt.*

In den vergangenen Jahrzehnten und bis in die jüngste Vergangenheit spielten öffentliche Finanzmittel eine bedeutende Rolle für die Schaffung von Wohnraum. Der Bund überwies Ende der neunziger Jahre jährlich mehr als 2,2 Mrd. € an Wohnbauförderungsmitteln an die Länder. Mehr als 90% davon werden für die Objektförderung ausgegeben, der Rest entfällt auf Subjektförderung in Form von Wohnbeihilfen. Objekt- und Subjektförderung ist direkte Wohnbauförderung. Die indirekte Förderung in Form von Bausparprämien, Steuerverzichten und Steuerbegünstigungen für Wohnraumbeschaffung hat im Vergleich zur direkten Förderung geringes Gewicht. Die Steuerbegünstigungen wurden bereits 1997 stark zurückgenommen bzw. teilweise abgeschafft (vgl. Czerny, 2001A).

Übersicht 2: Ausgaben für die Förderung des Wohnungsneubaus und der Wohnhaussanierung

	1990		1996		1998		1999	
	Mrd. €	Anteile in %	Mrd. €	Anteile in %	Mrd. €	Anteile in %	Mrd. €	Anteile in %
Objektförderung <sup>1)</sup> (Neubau und Sanierung)	1,6	93,3	2,2	94,0	2,4	93,4	2,2	92,4
Subjektförderung <sup>2)</sup>	0,1	6,7	0,1	6,0	0,2	6,6	0,2	7,6
Insgesamt	1,7	100,0	2,3	100,0	2,5	100,0	2,4	100,0
Neubauförderung <sup>3)</sup>	1,5	84,1	1,8	77,0	2,0	77,6	1,8	75,2
Sanierungsförderung <sup>3)</sup>	0,3	15,9	0,5	23,0	0,6	22,4	0,6	24,8

Q: Czerny (2001A). – <sup>1)</sup> Darlehen und Eigenmittlersatzdarlehen, Annuitätzuschüsse und verlorene Zuschüsse. – <sup>2)</sup> Wohnbeihilfen (Neubau und Sanierung). – <sup>3)</sup> Einschließlich Subjektförderung.

Die Überweisungen des Bundes an die Länder sind im Finanzausgleichsgesetz geregelt. Sie setzen sich zusammen aus einem überwiegenden Teil zweckgebundener Mittel und einem kleineren Teil an Bedarfszuweisungen. In der zweiten Hälfte der neunziger Jahre wurde die Verwendung der Wohnbauförderungsmittel gelockert. Zum einen steht es den Ländern frei, die Bedarfszuweisungen für den Wohnbau zu nutzen, zum anderen wurde die Zweckbindung der Wohnbauförderung im Jahr 2001 maßgeblich zurückgenommen. Die Mittel können nun auch für die Erhaltung oder Verbesserung der Infrastruktur und für Maßnahmen zur Reduktion des Ausstoßes von Treibhausgasen eingesetzt werden (Czerny, 2001B).

Die Mittel für die Wohnbauförderung stammen aus zweckgebundenen Einnahmen: 9,2% der Einnahmen aus Einkommen-, Lohn- und Körperschaftsteuer sowie dem Wohnbauförderungsbeitrag des Bundes (1% der Lohn- und Gehaltssumme, aufgeteilt auf Arbeitnehmer und Arbeitgeber). Die zweckgebundenen Fördermittel wurden von 1996 bis 2001 bei rund 1,8 Mrd. € gleich gehalten (Übersicht 1), um die Abhängigkeit der Mittelbereitstellung von Konjunkturschwankungen (durch die Festlegung der Wohnbauförderungsmittel als Anteil an den genannten Steuereinnahmen) einzudämmen.

Die Verteilung der Ausgaben der Wohnbauförderung auf Neubau und Sanierungsleistungen zeigt Übersicht 2. Der weitaus größte Teil der Mittel wurde in der Vergangenheit für den Neubau verwendet. Mit der Verbesserung der Versorgung mit Wohnraum sowie zunehmendem Sanierungsbedarf wird sich die Relation – wie in ganz Europa – zur Förderung des Sanierungsbaus verschieben.

Die steigende Bedeutung des Sanierungsbaus spiegelt sich bereits in der Entwicklung der Ausgaben im letzten Jahrzehnt (Übersicht 2): Anfang der neunziger Jahre wurden knapp 16% der Wohnbauförderungsmittel für Sanierungen verwendet, Ende der neunziger Jahre bereits etwa ein Viertel. Gerade für die Erhöhung der Energieeffizienz im Wohnbau bietet der Bereich der Wohnbausanierung ein beachtliches Potential. Eine Reihe von Bundesländern sieht, neben Förderrichtlinien zur Steigerung der Energieeffizienz im Neubau, auch Regelungen in der Wohnbausanierung vor. Wie in die jeweiligen Förderrichtlinien der Länder diesen Aspekten Rechnung tragen, wird im Folgenden kurz zusammengefasst.

## FÖRDERUNGSRICHTLINIEN DER BUNDESLÄNDER ZUR ERHÖHUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ

*Die Förderrichtlinien der Bundesländer für Neubau und Sanierung enthalten mittlerweile weitgehende Anreize zur Steigerung der Energieeffizienz im Wohnbau.*

Die Instrumente zur Erhöhung der Energieeffizienz in den Wohnbauförderrichtlinien der Länder bilden nur einen Teilbereich der wärmetechnischen Qualität von Gebäuden ab – wärmetechnische Bestimmungen sind auch Bestandteil der Bauordnungen in den einzelnen Bundesländern. Die Bestimmungen in den Bauordnungen geben rechtlich verbindlich Mindeststandards für nichtgeförderte Gebäude vor, während energierelevante Zusatzförderungen im Rahmen der Wohnbauförderung zum Teil optional sind. Im Gegensatz zu den Bauordnungen setzen die Länder im Rahmen der Wohnbauförderung finanzielle Anreize für energieeffizientes Bauen sowie für den Einsatz erneuerbarer Energieträger.

Die Einbeziehung von solchen Anreizen<sup>3)</sup> entwickelt sich sehr dynamisch, wie die zahlreichen Novellen zu den Förderrichtlinien der einzelnen Bundesländern in den vergangenen Jahren zeigen. Energierelevante Förderungen, die häufig in einem Zuschlag zu einer Grundförderung bestehen, werden sowohl im Neubau als auch im Sanierungsbau gewährt. Da nach wie vor der weitaus größte Teil der Wohnbauförderungsmittel in den Neubau fließt, werden auch mehr Mittel für energierelevante Maßnahmen im Neubau ausgegeben.

Die hier verwendeten Informationen zu den länderspezifischen Förderrichtlinien stammen einerseits aus Beschreibungen und Evaluierungen der Förderungen sowie den Angaben auf der EVA-Homepage<sup>4)</sup>; um den ak-

<sup>3)</sup> Ein Förderkriterium ist in den meisten Bundesländern die Einhaltung einer Energiekennzahl, die die thermische Qualität des Gebäudes beschreibt. Der als „spezifischer Heizwärmebedarf“ bezeichnete und in Kilowattstunden je Quadratmeter und Jahr (kWh/m<sup>2</sup>a) gemessene Wert beziffert die jährliche Heizenergie, die dem Gebäude zuzuführen ist, um die erforderliche Raumtemperatur zu gewährleisten. Bei einem Vergleich der Regelungen der Bundesländer ist zu berücksichtigen, dass die Energiekennzahlen zum Teil mit unterschiedlichen Berechnungsverfahren ermittelt werden.

<sup>4)</sup> Siehe <http://www.eva.ac.at> sowie EVA (2002).

Übersicht 3: Anreizregelungen zur Steigerung der Energieeffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energieträger in den Bundesländern

	Neubau	Sanierungsbau
Wien	Seit 1995 Bauträgerwettbewerbe sowie Bewertungskriterien als Anreize für energieeffiziente Bauweise Seit 2001 Zuschläge für energiesparende Bauweise	Zuschläge für ökologische Maßnahmen Seit März 2000 Programm für thermisch-energetische Sanierung (Thewosan)
Niederösterreich	Öko-Eigenheimförderung seit 1998; Zusatzförderung zur Basiswohnbauförderung; „Eigenheim NEU“: Förderung mit verpflichtendem Energieausweis Seit 1993 Förderung von Solar- und Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen	Öko-Förderung seit 1998 Zusatzförderung zur Basisförderung für Sanierungen
Burgenland	Anfang 2000: Standard von 65 kWh/m <sup>2</sup> a festgelegt Zusatzförderungen wenn Heizbedarf unter 60 kWh/m <sup>2</sup> a Förderung für Alternativenergieanlagen	Zuschläge für Energiesparen, Verbesserung der thermischen Qualität
Steiermark	Seit 1995 Zusatzförderung, wenn Raumwärmeenergiekennzahl 65 kWh/m <sup>2</sup> a nicht übersteigt Seit März 2001 Erhöhung der Fördersumme bei Festsetzung einer neuen Grenze von 50 kWh/m <sup>2</sup> a Förderung von erneuerbaren Energieträgern	Wärmedämmmaßnahmen, alternative Energien im WBFG als förderungswürdig angeführt Bei kleiner Wohnhaussanierung Zuschlag für Energiesparmaßnahmen
Kärnten	Novellierung des WBFG (2000): Zusatzförderung für höhere thermische Qualität und alternative Energieanlagen Zusätzlich: Energieförderrichtlinie seit 2000 in Kraft	Förderung von Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs oder -verlusts
Oberösterreich	Seit 1993 Zusatzförderung für Häuser mit einer Nutzenergiezahl bis 65 kWh/m <sup>2</sup> a Seit 1999 erhöhte Förderung für Niedrigenergiehäuser, seit 2001 zusätzliche Förderung von Passivhäusern Förderung für Solaranlagen	Zusatzförderung, wenn Nutzenergiekennzahl von 65 kWh/m <sup>2</sup> a unterschritten wird Zusatzförderung für Heizkesseltausch
Salzburg	Zuschlagspunktesystem seit 1993 für energiesparende Maßnahmen und Verwendung erneuerbarer Energieträger	Zuschlagspunktesystem für umfassende Sanierung Abgestufte Förderungen für thermische Gebäudesanierung sowie Maßnahmen im Bereich der Energiebereitstellungsanlagen
Tirol	Seit 1996 Zusatzförderung für Niedrigenergie- und Passivhäuser nach Grundpunkten Förderung für Solar- und Holzheizungen	Förderung von Maßnahmen zur Verminderung des Energieverlusts und -verbrauchs, energiesparende Heizung
Vorarlberg	Seit 1990 Zusatzförderungen für energiesparendes Bauen, seither mehrfache Anpassungen der Förderrichtlinien Gestaffelte Fördersätze nach Punkten in den Bereichen Heizwärmebedarf, ökologische Maßnahmen, Heizung und Warmwasserbereitung Zusätzliche Förderung von Solaranlagen	Seit 2000 spezifische Förderungen für thermische Gebäudeverbesserungen Energieberatung und Heizenergiebedarfsrechnung Voraussetzung für Zusatzförderung

tuellen Stand der geltenden Bestimmungen abzubilden, wurden sie andererseits aufgrund von Recherchen im Internet sowie Auskünften der zuständigen Referenten in den jeweiligen Landesregierungen zusammengestellt. Zusammenfassend zeigt Übersicht 3 die Anreizregelungen für energieeffizientes Bauen und den Einsatz erneuerbarer Energieträger in den Bundesländern.

### EMPIRISCHE ANALYSE DER AUSGABEN DER PRIVATEN HAUSHALTE FÜR HEIZZWECKE

Der folgende Abschnitt befasst sich mit der Struktur der Ausgaben der privaten Haushalte in Österreich für Beheizung und Beleuchtung. Als Datenbasis dient die Konsumerhebung 1999/2000 von Statistik Austria. Die Analyse geht von den Ergebnissen der Befragung der Stichprobe von etwa 7.000 Haushalten aus. Für die konkreten Aspekte dieser Untersuchung werden jeweils Unterstichproben gezogen, die Ergebnisse werden zusätzlich mit den Gewichtungsfaktoren der einzelnen Haushalte hochgerechnet.

#### KONSUMERHEBUNG VON STATISTIK AUSTRIA

Die Konsumerhebung 1999/2000 von Statistik Austria (Kronsteiner, 2001) ist eine ein ganzes Jahr umfassende

Stichprobenerhebung der Verbrauchsausgaben sowie des Einkommens und der Ausstattung der privaten Haushalte. Sie vermittelt damit ein Bild der Lebensbedingungen und des Lebensstandards der privaten Haushalte. Die Ergebnisse werden für die Gewichtung des Warenkorb des Verbraucherpreisindex sowie zur Validierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung des privaten Konsums herangezogen.

Insgesamt wirkten 7.098 Haushalte an der Erhebung mit. Sie zeichneten dafür zwei Wochen lang ihre Verbrauchsausgaben in einem Haushaltsbuch auf. Zu Beginn und am Ende dieses Berichtszeitraums wurden Interviews zur Zahl der im Haushalt lebenden Personen (z. B. Alter, Beruf, Einkommen), zur Wohnung (z. B. Rechtsverhältnis, Größe), Ausstattung der Haushalte (z. B. Pkw, Mobiltelefon) sowie zum Lebensstandard durchgeführt.

Das Haushaltsbuch erfasst die täglichen privaten Ausgaben (z. B. Lebensmittel, Bekleidung, Wohnen) und Entnahmen aus dem eigenen Betrieb oder Garten, welche nachträglich zu Verbraucherpreisen bewertet wurden. Größere Anschaffungen (z. B. Kfz, Kücheneinrichtungen) wurden retrospektiv für die letzten zwölf Monate erhoben.

Zur Untergliederung der Verbrauchsausgaben wurde die internationale Ausgabenklassifikation COICOP (Classi-

fication of Individual Consumption Expenditures by Purpose) angewandt.

Für Eigentumswohnungen sowie mietfreie Objekte wurden fiktive Mietwerte – wie in der VGR – aufgrund von Mietaufwand für vergleichbare Wohnungen errechnet.

In der Konsumerhebung sind nur die Verbrauchsausgaben der privaten Haushalte ausgewiesen, Investitionen und Umbauten oder die Errichtung von Gebäuden, die eine Wertsteigerung des Objekts bewirken, sowie Geldtransfers zwischen oder innerhalb von Haushalten, Sparen und Altersvorsorge zählen nicht zum privaten Konsum.

Die Auswertung der in der Konsumerhebung 1999/2000 erfassten Ausgaben für Beleuchtung und Beheizung ist auf einer disaggregierten Ebene nur eingeschränkt möglich, da in der Erhebung nicht zwischen Heizungsrechnungen im Monats- oder Zweimonatsrhythmus sowie Jahresrechnungen für Brennstoffe unterschieden wird. Die durchschnittlichen Heizkosten können daher nur für jene Haushalte berechnet werden, für die Informationen zur Periodizität der Heizkostenrechnungen vorliegen. Dies kann für jene Miet- und Eigentumswohnungen angenommen werden, die die Heizkosten im Rahmen einer monatlichen Betriebskostenabrechnung bezahlen (etwa ein Drittel der Haushalte). Diese Einschränkung bedeutet auch, dass Einfamilienhäuser<sup>5)</sup> in der Auswertung nicht repräsentiert sind. Die aufgrund der Behandlung der Heizkostenrechnung geeignete Unterstichprobe der Konsumerhebung setzt den Auswertungsmöglichkeiten demnach Grenzen; manche Berechnungen liefern keine statistisch gesicherten Ergebnisse.

## CHARAKTERISTIKA DER WOHNUNGEN IN ÖSTERREICH LAUT KONSUMERHEBUNG 1999/2000

Aus der Konsumerhebung können die Wohnungen<sup>6)</sup> nach bestimmten Charakteristika wie z. B. Größe gruppiert werden. Da für die vorliegende Untersuchung Wirkungen der Wohnbauförderung in Relation zu nichtgeförderten Wohnungen von besonderem Interesse sind<sup>7)</sup>, werden die Merkmale jeweils für geförderte und nichtgeförderte Wohnungen betrachtet. Die Übersichten zeigen jeweils die gewichteten Werte<sup>8)</sup> der Konsumerhebung nach verschiedenen Wohnungsmerkmalen.

<sup>5)</sup> Hochgerechnet sind etwa die Hälfte der österreichischen Haushalte Hauseigentümer.

<sup>6)</sup> Der Begriff „Wohnung“ wird hier als Überbegriff für Haus- und Wohnungseigentum sowie Mietwohnungen verwendet.

<sup>7)</sup> Grundsätzliche Aspekte einer Reform des österreichischen Wohnbauförderungssystems, z. B. in Hinblick auf eine Entlastung der öffentlichen Haushalte, werden in der vorliegenden Studie nicht analysiert.

<sup>8)</sup> Hochgerechnet mit den Gewichtungsfaktoren der in der Stichprobe enthaltenen Haushalte, um Mängel der Stichprobe auszugleichen.

### Übersicht 4: Verteilung der Wohnungen nach der Rechtsform

	Haus- und Wohnungseigentum	Private Mietwohnungen	Gemeinde- und Genossenschaftswohnungen
	Gewichtete Anteile in %		
Gefördert	49	29	100
Nichtgefördert	51	71	–
Insgesamt	100	100	100
Anteile in der Konsumerhebung <sup>1)</sup>	52	14	25

Q: Statistik Austria, Konsumerhebung 1999/2000; WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> Einschließlich jener Haushalte, die in der Konsumerhebung nicht angaben, ob für ihre Wohnung Wohnbauförderungsmittel beansprucht wurden. Untermietwohnungen, Dienst-(Natural-)Wohnungen sowie sonstige Rechtsverhältnisse: 9%.

Eine Auswertung der Wohnverhältnisse nach Rechtsform und Förderung oder Nichtförderung ergibt die in Übersicht 4 ausgewiesene Verteilung. Haushalte in Gemeinde- und Genossenschaftswohnungen wurden nicht nach der Inanspruchnahme von Wohnbauförderungsmitteln befragt. Aufgrund der Bestimmungen der Wohnbauförderung in Österreich kann aber davon ausgegangen werden, dass für beide Kategorien Mittel der Wohnbauförderung beansprucht werden. Der Förderanteil an Eigentumswohnungen oder -häusern liegt bei knapp 50%. Private Mietwohnungen weisen den geringsten Anteil an Förderungen auf.

Ein Viertel der in der Konsumerhebung erfassten Wohnungen wurde vor 1945 errichtet, 17% zwischen 1945 und 1960, ein Drittel wurde in der Periode 1961/1980 erbaut, knapp ein Fünftel der Wohnungen entfällt auf die Periode 1981/1995, und 3,4% der Wohnungen wurden nach 1995 errichtet. Die Angabe, ob Mittel der Wohnbauförderung in Anspruch genommen wurden, umfasst sowohl Förderungen für den Neubau als auch für Sanierungen. Der Anteil jener Haushalte, die nicht angeben konnten, ob Mittel der Wohnbauförderung für die Errichtung oder Sanierung gewährt wurden, ist relativ hoch (rund ein Drittel). Unter jenen Untergruppen, für die Angaben zur Verfügung stehen, ist der Anteil der geförderten Wohnungen nach den gewichteten Daten der Konsumerhebung in der Bauperiode 1981/1995 mit mehr als 80% am höchsten (Übersicht 5).

Nach Größenklassen dominieren in Österreich Wohnungen zwischen 71 m<sup>2</sup> und 100 m<sup>2</sup> (30%), etwas mehr als ein Viertel umfasst 41 m<sup>2</sup> bis 70 m<sup>2</sup>. Jeweils knapp ein Fünftel entfällt auf die Größenklassen 101 m<sup>2</sup> bis 130 m<sup>2</sup> und mehr als 130 m<sup>2</sup>. Eine Gewichtung der Anteile anhand der Zahl der Haushalte, die Wohnbauförderungsmittel in Anspruch nahmen, zeigt, dass der Anteil der geförderten Wohnungen mit der Größe abnimmt. In den zwei unteren Größenklassen (bis 40 m<sup>2</sup>, 41 m<sup>2</sup> bis 70 m<sup>2</sup>) wurden drei Viertel der Wohnungen gefördert, Einheiten mit mehr als 131 m<sup>2</sup> wurden in nur 42% der Fälle gefördert. In dieser Größenklasse dürften „Luxuswohnungen“ oder Haushalte mit hohem Einkommen stärker vertreten sein, die den Förderkriterien nicht entsprechen.



Übersicht 5: Verteilung der Wohnungen nach der Bauperiode

	Vor 1945	1945/1960	1961/1980	1981/1995	Nach 1995
	Gewichtete Anteile in %				
Gefördert	35	55	66	82	76
Nichtgefördert	65	45	34	18	24
Insgesamt	100	100	100	100	100
Anteile in der Konsumerhebung <sup>1)</sup>	26	17	33	18	3

Q: Statistik Austria, Konsumerhebung 1999/2000; WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> Verteilung nach der Bauperiode einschließlich jener Haushalte, die in der Konsumerhebung nicht angaben, ob für ihre Wohnung Wohnbauförderungsmittel beansprucht wurden.

Mehr als 45% der Wohnungen in Österreich werden durch eine Hauszentralheizung mit Wärme versorgt, über Wohnungszentralheizungen und Fernwärmeanschluss verfügen jeweils 15% der Wohnungen. 10% der österreichischen Wohnungen werden mit Einzelöfen beheizt und etwa 6% mit einer Elektroheizung (Übersicht 6).

Gemäß den gewichteten Daten der Konsumerhebung wurden 90% der Wohnungen mit Fernwärmeanschluss mit Wohnbauförderungsmitteln errichtet oder saniert. Überdurchschnittlich ist auch der Anteil der geförderten Wohnungen mit Elektroheizungen.

## STRUKTUR DER AUSGABEN DER PRIVATEN HAUSHALTE FÜR HEIZUNG UND BELEUCHTUNG

*Die Analyse der Daten der Konsumerhebung zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen den durchschnittlichen Heizausgaben in geförderten und nichtgeförderten Wohnungen.*

Anhand der Daten der Konsumerhebung 1999/2000 soll untersucht werden, ob sich die Heizausgaben der Haushalte in geförderten und nichtgeförderten Wohnungen statistisch signifikant unterscheiden<sup>9)</sup>. Die Analyse stützt sich hier auf jene Haushalte, für die in der Konsumerhebung die Heizausgaben aus der Betriebskostenabrechnung enthalten sind: Die gemeldeten Ausgaben sollten in dieser Kategorie weitgehend identisch mit den monatlichen Heizkosten sein. Die Heizkosten wurden in Schilling erfasst; da sich die Preise der Energieträger erheblich unterscheiden<sup>10)</sup>, gibt aber die Höhe der Energieausgaben (Kosten des eingesetzten Energieträgers) keinen eindeutigen Hinweis auf die ver-

<sup>9)</sup> Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Kriterien für die Förderung im Laufe der Zeit geändert haben (z. B. Einkommensgrenzen, Wohnungsgröße usw.).

<sup>10)</sup> Manche Heizungssysteme kombinieren hohe Investitionskosten mit relativ geringen Energieträgerkosten, andere wiederum erfordern niedrige Investitionen, aber relativ hohe laufende Ausgaben.

Übersicht 6: Verteilung der Wohnungen nach der (Haupt-)Heizungsart

	Fernheizung	Hauszentralheizung	Elektroheizung	Wohnungszentralheizung	Gas-konvektor	Einzel-ofenheizung
	Gewichtete Anteile in %					
Gefördert	90	54	63	57	62	49
Nichtgefördert	10	46	37	43	38	51
Insgesamt	100	100	100	100	100	100
Anteile in der Konsumerhebung <sup>1)</sup>	15	47	6	15	6	10

Q: Statistik Austria, Konsumerhebung 1999/2000; WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> Verteilung nach der Heizungsart einschließlich jener Haushalte, die in der Konsumerhebung nicht angaben, ob für ihre Wohnung Wohnbauförderungsmittel beansprucht wurden.

brauchte Energiemenge<sup>11)</sup> und somit auf energieeffizientes und umweltbewusstes Verhalten.

Für die Kategorie der Heizkosten in der Konsumerhebung 1999/2000 kann aber getestet werden, ob die Wohnbauförderung eine günstige Wirkung auf die Höhe der Heizkosten hat. Die empirische Untersuchung dieser Frage basiert auf Mittelwertvergleichen.

Aufgrund der beschränkten Zahl der Beobachtungen wird davon ausgegangen, dass das Kriterium der Förderung oder Nichtförderung ausschlaggebend für Unterschiede zwischen den Mittelwerten ist. Methodisch korrekter wäre es, die anderen Einflussfaktoren gleichzeitig zu berücksichtigen. Um diese Annahme abzusichern, wurden die Faktoren Siedlungsstruktur, Bauperiode, Heizungsart und Wohnungsgröße in Form einer „Shift-and-share-Analyse“ einbezogen. Die Ergebnisse bestätigen die Annahme der Förderung oder Nichtförderung als bestimmendes Kriterium<sup>12)</sup>.

Als Hypothese 1 wird getestet, ob sich die durchschnittlichen Heizkosten in geförderten Wohnungen von jenen in nichtgeförderten Wohnungen signifikant unterscheiden. Übersicht 7 weist die Mittelwerte (gewichtet und ungewichtet), den Median und die Teststatistiken der Mittelwerte aus. Die Ergebnisse zeigen für zwei Tests statistisch signifikante Ergebnisse, wonach die durchschnittlichen Heizkosten je Quadratmeter und Monat in geförderten Wohnungen niedriger sind als in nichtgeförderten Wohnungen. Über den gesamten Wohnungsbestand dieser Stichprobe kann man von einem dämpfenden Einfluss der Wohnbauförderung auf die Heizkosten pro Wohnfläche ausgehen.

Die Hypothese 2 lautet: Die durchschnittlichen Heizkosten sind in Wohnungen, die mit Mitteln der Wohnbauförderung saniert wurden, niedriger als in anderen sa-

<sup>11)</sup> Entscheidende Faktoren sind dabei die Art und Qualität der Heizungstechnologie, die thermische Qualität des bewohnten Gebäudes, die beheizte Wohnfläche und das Benutzerverhalten.

<sup>12)</sup> So sind die Mittelwerte der Heizkosten je Quadratmeter mit Berücksichtigung der Variablen Siedlungsstruktur, Wohnungsgröße, Bauperiode und Heizungsart im gewichteten Sample praktisch identisch (z. B. Siedlungsstruktur gefördert und nicht gefördert 0,78 €, Bauperiode gefördert und nicht gefördert 0,77 €).

## Übersicht 7: Durchschnittliche monatliche Heizkosten in allen Bundesländern

		Hypothese 1 Wohnungen insgesamt		Hypothese 2 Sanierete Wohnungen bis Errichtungsjahr 1980		Hypothese 3 Wohnungen ab Errichtungsjahr 1981	
		Gefördert	Nichtgefördert	Gefördert	Nichtgefördert	Gefördert	Nichtgefördert
Mittelwert ungewichtet	€ je m <sup>2</sup>	0,70	0,78	0,70	0,76	0,68	0,68
Mittelwert gewichtet	€ je m <sup>2</sup>	0,71	0,76	0,73	0,77	0,68	0,68
Median	€ je m <sup>2</sup>	0,64	0,65	0,65	0,60	0,60	0,68
T-Test ungewichtet			-2,249**		-0,652		0,019
T-Test gewichtet			-1,455		-0,583		0,028
Mann-Whitney-Test			*		-		-

Q: Statistik Austria, Konsumerhebung 1999/2000; WIFO-Berechnungen. \*\* . . . statistisch signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%, \* . . . statistisch signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%.

nierten Wohnungen (in beiden Fällen errichtet vor 1981). Hier liefern die Tests kein statistisch signifikantes Ergebnis. Dies kann mehrere Gründe haben: Erstens nimmt die Zahl der Fälle in der Stichprobe durch die Gruppenbildung ab, sodass die Aussagekraft statistischer Tests begrenzt ist. Zweitens ist die Konsumerhebung eine Bestandsaufnahme für ein Jahr, sodass keine Informationen vorliegen, wie die Heizkosten vor der Sanierung zwischen den beiden Gruppen verteilt waren. Drittens kann die Sanierung zu einer Angleichung der thermischen Gebäudequalität bzw. der Heizsysteme in beiden Gruppen beigetragen haben. Schließlich können Aspekte der Energieeffizienz in der Sanierungsförderung bislang eine zu geringe Rolle gespielt haben.

Gemäß der Hypothese 3 würden sich die durchschnittlichen Heizkosten in Wohnungen unterscheiden, die nach 1980 erbaut wurden. Auch diese Hypothese wird nicht bestätigt. Neuerlich kann die Signifikanz der Ergebnisse durch die zu geringe Zahl der Fälle in der Untergruppe beeinträchtigt sein. In der Gruppe der nach 1980 errichteten Wohnungen können sich zudem bereits die Mindeststandards der Bauordnungen für die thermische Gebäudequalität niederschlagen. Seit dem Inkrafttreten der Vereinbarung zu Art. 15a B-VG zwischen Bund und Bundesländern über die Einsparung von Energie im Jahr 1995 gelten neue Mindestanforderungen an den Wärmeschutz, die von den Bundesländern in ihren Bauordnungen umzusetzen waren. Die Vorgaben in den Bauordnungen hinken jedoch tendenziell hinter den verfügbaren Technologien nach, und die Umsetzung der genannten Vereinbarung wurde erst 1999 weitgehend abgeschlossen.

Über alle Bundesländer und alle Bauperioden schneiden demnach geförderte Wohnungen in Hinblick auf ihre durchschnittlichen Heizkosten günstiger ab als nichtgeförderte. Die zusätzlichen Anreize für eine Verbesserung der thermischen Gebäudequalität in der jüngeren Vergangenheit (Hypothese 3) dürften jedoch noch nicht ausreichend durchschlagen. Dies kann zusätzlich auf die Abgrenzung der Bauperioden in der Konsumerhebung zurückgehen, da die genannten Regelungen – mit Ausnahme einiger „Vorreiter-Länder“ – noch sehr neu sind. Gerade in der Neubauförderung ist in einigen Bundesländern eine sehr dynamische Entwicklung der

Anreizregelungen über die Zeit zu beobachten. Diese Dynamik hat Auswirkungen auf das Angebot an Technologien bzw. wird dadurch das Innovationspotential für neue Technologien im Wohnbau angeregt. Die auf die Nachfrage nach Wohnraum ausgerichtete Wohnbauförderung generiert über die Anreizregelungen zur Erhöhung der Energieeffizienz zusätzlich einen Markt für Innovationen und neue Technologien. In diesem Sinne tragen die bundesländerspezifischen Anreizregelungen zur Entwicklung und Diffusion innovativer Technologien bei.

#### BUNDESLÄNDERVERGLEICH DER DURCHSCHNITTLICHEN HEIZKOSTEN

*In jenen Bundesländern, die bereits früh Kriterien der Energieeffizienz in den Förderungsrichtlinien verankert haben, erweist sich der Unterschied zwischen den Heizkosten in geförderten und nichtgeförderten Wohnungen als signifikant größer als in den anderen Ländern.*

Für die Untersuchung der Wirkung von Anreizregelungen zur Steigerung der Energieeffizienz in den Bundesländern wurden zwei Gruppen gebildet: jene Bundesländer, die bereits seit der ersten Hälfte der neunziger Jahre Zusatzförderungen für energieeffizienteres Bauen gewähren, und jene, die erst später energieeffizienzsteigernde Kriterien in ihre Wohnbauförderungsrichtlinien aufgenommen haben<sup>13)</sup>. Der Gruppe der „Vorreiter“ gehören Vorarlberg, Salzburg und Oberösterreich an. Die Gruppe der „Nichtvorreiter“ besteht aus dem Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, der Steiermark und Tirol. Das Bundesland Wien wurde aufgrund seiner spezifischen Struktur als Großstadt nicht in den Vergleich einbezogen.

Übersicht 8 fasst die Ergebnisse der Heizkostenvergleiche mit den entsprechenden Teststatistiken für den

<sup>13)</sup> Für den Vergleich zwischen „Vorreiter“- und „Nichtvorreiter-Ländern“ sind zudem insbesondere Unterschiede zwischen der Zahl der Heizgradtage eine kritische Größe.

Übersicht 8: Durchschnittliche monatliche Heizkosten im Bundesländervergleich

		Hypothese 4 Vorreiter-Länder <sup>1)</sup>		Hypothese 5 Geförderte Wohnungen		Hypothese 6 Nichtgeförderte <sup>2)</sup> Wohnungen	
		Gefördert	Nichtgefördert	Vorreiter	Nichtvorreiter	Vorreiter	Nichtvorreiter
Mittelwert ungewichtet	€ je m <sup>2</sup>	0,68	0,76	0,68	0,73	0,76	0,86
Mittelwert gewichtet	€ je m <sup>2</sup>	0,69	0,81	0,69	0,76	0,81	0,85
Median	€ je m <sup>2</sup>	0,65	0,68	0,65	0,68	0,68	0,76
T-Test ungewichtet			-1,947*		-1,829*		-1,596
T-Test gewichtet			-2,6**		-1,695*		-0,689
Mann-Whitney-Test			*		-		-

Q: Statistik Austria, Konsumerhebung 1999/2000; WIFO-Berechnungen. \*\* . . . statistisch signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5%, \* . . . statistisch signifikant bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10%. – <sup>1)</sup> Die „Vorreiter-Länder“ – Vorarlberg, Oberösterreich und Salzburg – haben bereits in der ersten Hälfte der neunziger Jahre Anreize zur Steigerung der thermischen Gebäudequalität im geförderten Wohnbau gesetzt; „Nichtvorreiter-Länder“: Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Steiermark und Tirol. – <sup>2)</sup> Einschließlich jener Haushalte, die in der Konsumerhebung nicht Angaben, ob für ihre Wohnung Wohnbauförderungsmittel beansprucht wurden.

Bundesländervergleich zusammen. Hypothese 4 bezieht sich ausschließlich auf die „Vorreiter-Länder“ und unterstellt, ob in dieser Ländergruppe signifikante Unterschiede zwischen den Heizkosten geförderter und nichtgeförderter Wohnungen (keine Förderung in Anspruch genommen oder keine Angaben zur Förderung) bestehen. Die Tests bestätigen diese Hypothese. Eine Differenzierung dieser Analyse nach dem Baujahr (vor 1990 oder ab 1990) ist aufgrund der geringen Zahl der verwendbaren Fälle aus der Konsumerhebung nicht möglich.

Nach Hypothese 5 würden sich die durchschnittlichen Heizkosten geförderter Wohnungen in den „Vorreiter-Ländern“ von jenen in der Gruppe der „Nichtvorreiter“ unterscheiden. Sowohl für die ungewichtete als auch für die gewichtete Stichprobe liegen die Heizkosten der „Vorreiter“ (um 0,051 € bzw. 0,065 €) unter den durchschnittlichen Heizkosten der „Nichtvorreiter-Länder“. Dieser Unterschied wird in den Tests als statistisch signifikant bestätigt.

Schließlich wird als Hypothese 6 getestet, ob sich in den nichtgeförderten Wohnungen die durchschnittlichen Heizkosten zwischen den Ländergruppen unterscheiden. Die Unterschiede zwischen den Mittelwerten würden auf ein solches Ergebnis hindeuten, erweisen sich aber als statistisch nicht signifikant.

Insgesamt belegen die Tests der drei Hypothesen aus dem Bundesländervergleich, dass in den „Vorreiter-Ländern“ die Zusatzförderung von energieeffizienzsteigernden Maßnahmen zu einer Differenzierung der durchschnittlichen Heizkosten in geförderten und nichtgeförderten Wohnungen beigetragen hat und dass sich geförderte Wohnungen hinsichtlich ihrer Heizkosten in den „Vorreiter-Ländern“ von den „Nichtvorreiter-Ländern“ unterscheiden<sup>14)</sup>. Wie bereits oben angesprochen, dürfte sich die durch die Anreizregelungen geweckte Nachfrage der in einem entsprechenden Angebot an innovativen energieeffizienten Technologien niederschlagen.

<sup>14)</sup> Hier sei nochmals auf die eingeschränkte Berücksichtigung der anderen Einflussfaktoren hingewiesen.

## SCHLUSSFOLGERUNGEN UND REFORMOPTIIONEN

Die Analyse der Effekte der Wohnbauförderung auf die durchschnittlichen Heizkosten der privaten Haushalte und die im Folgenden ausgeführten Reformoptionen beziehen sich auf das bestehende österreichische Wohnbauförderungssystem. Grundsätzliche Änderungen der Wohnbauförderung, z. B. in Hinblick auf eine Entlastung der öffentlichen Haushalte, werden hier nicht angesprochen.

Die empirischen Tests auf Basis der Daten der Konsumerhebung 1999/2000 machen statistisch signifikante Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Heizkosten in geförderten und nichtgeförderten Wohnungen deutlich. Vor dem Hintergrund der Anreizregelungen für energieeffizientes Bauen und den Einsatz erneuerbarer Energieträger in den einzelnen Bundesländern können folgende Reformoptionen formuliert werden:

- Angesichts der von den empirischen Ergebnissen bestätigten günstigen Wirkung der Anreizregelungen auf die durchschnittlichen Heizkosten in jenen Bundesländern, die schon länger Kriterien der Energieeffizienz in ihren Förderungsrichtlinien berücksichtigen, sollten Energieeffizienzkriterien in allen Bundesländern in die Vorschriften zur Wohnbauförderung aufgenommen werden. Gleichzeitig sollte auf die Übersichtlichkeit der Förderkriterien geachtet werden. Einzelne Bundesländer bieten neben der Grundförderung und optionalen Zuschlagsförderung zusätzliche Spezialprogramme an; für die Förderberechtigten können sich durch diese Struktur beträchtliche Informationskosten ergeben.
- Eine Angleichung der Wohnbauförderungsrichtlinien der Länder (hin zum „Besten“) könnte eine effiziente Nutzung der Wohnbauförderungsmittel zur Erreichung des Kyoto-Ziels unterstützen. Dabei wäre auszuloten, wie in den einzelnen Anreizregelungen Kyoto-relevante Zielvorgaben festgeschrieben werden können.
- Die Anreizregelungen für den Sanierungsbau waren in der Vergangenheit überwiegend durch Einzelmaß-



nahmen geprägt. Da Sanierungsleistungen künftig an Bedeutung gewinnen werden, sollten die entsprechenden Regelungen zur Steigerung der Energieeffizienz ambitionöse Vorgaben setzen. Vor allem sollte Gesamtlösungen vor Einzelmaßnahmen (wie z. B. Heizkesseltausch) der Vorzug gegeben werden. Dass die Bestimmungen zur Energieeffizienz in den Bauordnungen nicht für den Sanierungsbau gelten, liefert den zusätzlichen Anreiz, die Mittelvergabe für den Sanierungsbau an strenge Energieeffizienzkriterien zu koppeln.

- Ökonomische Anreize für energieeffizientes Bauen sollen beibehalten und weiterentwickelt werden. Gleichzeitig könnten für die Grundförderung Mindeststandards festgelegt werden, die strenger als jene der Bauordnung sind.
- Der Anteil der monetären Förderung aufgrund von Energieeffizienzkriterien (Zuschlagsförderung) sollte schrittweise gesteigert werden: Je höher der optionale Anteil, desto größer die Motivation, in eine Steigerung der Energieeffizienz zu investieren.
- Zusätzlich zur monetären Förderung sollten im Rahmen der Wohnbauförderung auch Mittel für „weiche“ Maßnahmen wie Information und Beratung bereitgestellt werden. Häufig fehlt nämlich das Wissen über Potentiale zur Erhöhung der Energieeffizienz. Die Vergabe von Wohnbauförderungsmitteln könnte auch an eine verpflichtende Energieberatung gebunden werden, um Informationsdefizite der privaten Haushalte zu beseitigen und auch innovative Ansätze zu vermitteln.
- Die wechselseitigen Anreizeffekte zwischen Nachfrage und Angebot sollen genutzt werden: Ambitionierte Energieeffizienzkriterien lösen die Entwicklung und Marktdurchdringung innovativer Technologien aus,

die teilweise die Anforderungen übertreffen. Eine Anpassung der Anreizregelungen an technologische Entwicklungen setzt somit einen dynamischen Innovationsanreiz.

## LITERATURHINWEISE

- Bundesministerium für Finanzen, Österreichische Wirtschafts- und Budgetzahlen 2001/2002, Wien, 2002.
- Czerny, M. (Koord.) (2001A), Wohnungswirtschaft vor neuen Herausforderungen, Wien, 2001.
- Czerny, M. (2001B), „Aus WIFO-Studien: Wohnungswirtschaft vor neuen Herausforderungen“, WIFO-Monatsberichte, 2001, 74(4), S. 281-283.
- Energieverwertungsagentur (EVA) (1997A), Trendanalyse 1994-1997: Salzburger WBF-Energiepunktförderung, Wien, 1997.
- Energieverwertungsagentur (EVA) (1997B), Trendanalyse 1995-1997: Energetische Qualität Wiener Wohnbauprojekte, Wien, 1997.
- Energieverwertungsagentur (EVA), EnergieSparFörderungen und EnergieBeratung 2002, Wien, 2002, <http://www.eva.ac.at/esf/index.htm>.
- Kronsteiner, C., „Monatliche Verbrauchsausgaben privater Haushalte“, Statistische Nachrichten, 2001, (8), S. 575-579.

## RELEVANTE HYPERLINKS

- Bundesland Burgenland: <http://www.burgenland.at>
- Bundesland Kärnten: <http://ktn.gv.at>
- Bundesland Niederösterreich: <http://www.noel.gv.at>
- Bundesland Oberösterreich: <http://www.ooe.gv.at>
- Bundesland Salzburg: <http://www.sbg.gv.at>
- Bundesland Steiermark: <http://www.stmk.gv.at>
- Bundesland Tirol: <http://www.tirol.gv.at>
- Bundesland Vorarlberg: <http://www.vlr.gv.at>
- Bundesland Wien: <http://www.wien.gv.at>
- Energieverwertungsagentur: <http://www.eva.ac.at>

### *Environmentally and Energy-relevant Aspects of Housing Subsidies – Summary*

The integrated approach to environmental policy resulting from the sustainable development includes an analysis of the environmental impact that even those policy tools have which are not primarily directed towards environmental protection. These include housing subsidy schemes, to which some € 2 billion in federal funds are allotted each year. The environmental relevance of the scheme derives from the Kyoto climate goal, i.e., the share of energy-based CO<sub>2</sub> emissions by private households. The allocation of the funds lies in the responsibility of the Länder (federal states), which reinforced their criteria in terms of the improvement of energy efficiency and ecological criteria for subsidising new housing and renovation.

Data on consumer spending for 1999-2000 were used to determine whether statistically significant dif-

ferences could be found between subsidised and non-subsidised housing in terms of their heating expenditure. It was investigated whether subsidises have an impact on the amount of heating costs, and whether a difference could be found between Länder which had introduced energy efficiency criteria at an early date and those which had lagged behind until the late 1990s. As the empirical results show, significant differences in average heating costs were found (in all Länder) between subsidised and non-subsidised housing. The comparison also makes it clear that the additional schemes launched in the pioneering Länder to subsidise measures to improve energy efficiency have made for a difference vis-à-vis non-subsidised housing on the one hand and other Länder on the other hand.